Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda

Tipus d'estudi

PROJECTE EXECUTIU

Ubicació

C/ URANI, 8-10, 08038 BARCELONA

Autors/es

BATLLE I ROIG ARQUITECTURA, SLP

Documents

MD/MC/DG/PR/PT/ME/AN

Exemplar

1

Tom

I

Clau

ECO-22220.2

Títol abreujat

ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DE LES OFICINES DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Data de redacció

MARÇ 2024

infraestructures.cat

0 ÍNDEX GENERAL

I MEMÒRIA (M)

M0 Índex de la memòria
DD Dades generals
MD Memòria descriptiva
CN Normativa aplicable
AN Annexos a la Memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

V PRESSUPOST (PR)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

DC 0 Índex dels Documents complementaris
DC 01 PEB Batlle i Roig Implantació
DC 02 GR Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc
DC 03 SS Seguretat i salut
DC 04 CQ Pla de control de qualitat de les obres
DC 05 JN Justificació o estudis a requeriment d'algun organisme
DC 06 SN Projecte de proposta de senyalètica
DC 07 Detalls edifici existent
DC 08 Protocol control q Climatització
DC 09 Pla D'Autoprotecció edifici d'oficines existent
DC 10 Règim_de_comunicació_edifici_existent
DC 11 Certificació energètica de l'edifici existent
DC 12 Estudi de transit ascensors edifici existent
DC 13 CE Certificació energética projecte d'implantació
DC 14 Règim de comunicación implantació

I MEMÒRIA (M)

I. MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrrec

Identificació

Títol del projecte: INTERVENCIÓ EN ESPAI EXTERIOR, FAÇANA I RÈTOL DE LES OFICINES DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Tipus de intervenció: Obra de reforma exterior

Situació: C/Urani 8-10, Barcelona
Ref. Cadastral: 8088364DF2788G0001ML

Objecte del projecte

L'objecte d'aquest projecte és la reforma exterior dels espais del campus central per:

- canvi puntual de paviment,
- incorporació de pèrgola lleugera,
- incorporació de zones enjardinades amb mobiliari,
- ubicació de rètols d'identificació en façana,
- actuació puntual en tanca perimetral per a nova porta d'evacuació,
- electrificació dels punts d'instal·lacions,
- continuïtat del sistema de reg,
- 2 noves obertures a façana per a facilitar la permeabilitat amb l'exterior.

DD 2 Agents del projecte

Fitxa 01 Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	**INTERVENCIÓ EN ESPAI EXTERIOR, FAÇANA I RÈTOL DE LES OFICINES DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**		
Emplaçament:	C/ Urani, 8-10, 08038 Barcelona C/ Alts Forns, 36, 08038 Barcelona Parcela localitzada entre els carrers Foc, Urani i Alts Forns dins del conjunt urbà de FIRA 2000, a Barcelona.		
Clau:	ECO-17219 (2v)		

Promotor/s:			
Departament	Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda	NIF	S0811001G
Representat per	Infraestructures.cat	NIF	A-59-377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

Projectista/es:				
Empresa	BATLLE I ROIG ARQUITECTURA, SLP		NIF	B66825936
Representat per:				
Arquitectes	Enric Batlle i Durany	N. Col. 11306-9	NIF	37729833-N
	Joan Roig i Duran	N. Col. 11355-7	NIF	38050916-S
	Albert Gil Margalef	N. Col. 49136-5	NIF	46403251-S
	Helena Salvadó Giné	N. Col. 44259-3	NIF	39910337-R
	Anna Lloret Papaseit	N. Col. 77375-1	NIF	77122752-A
	Maria Comas Giménez	N. Col. 72719-9	NIF	45831015-L
Correu electrònic	batlleiroig@batlleiroig.com		Telèfon	934579884
Adreça	Manuel Florentín Pérez		núm.	15
Municipi	Esplugues de Llobregat		Codi Postal	08950

Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	PGI Engineering	NIF	B64902737
Responsable	David Tuset	NIF	
Correu electrònic	david.tuset@pgigrup.com	Telèfon	972 222 823
Adreça	c/ Fontajau	núm.	42 baixos
Municipi	Girona	Codi Postal	17007

MA. Antecedents

D'acord amb el contracte d'arrendament signat el 5 d'agost de 2015, la Generalitat va implantar les seves oficines per a unitats departamentals i/o organismes públics en un edifici promogut per Zumaran Inversiones SL, ubicat en una parcel·la rectangular d'11.582 m², d'aproximadament 168x65m, situada entre els carrers Foc (plaça), de l'Urani i Alts Forns del municipi de Barcelona, al costat del recinte de Fira Gran Via.

L'edifici en qüestió, d'una superfície total de 58.587 m² sobre rasant, consta de dos volums, dos edificis de PB+5 i PB+6 que alliberen una gran espai central a mode de jardí exterior. Els dos edificis estan units per una planta sòcol que allotjarà gran part d'espais comuns, com vestíbuls d'accés, sales de reunions, sales polivalents, Oficina d'Atenció Ciutadana, Auditori, etc. El programa de serveis comuns s'estén a la planta primera que incorpora la cafeteria de l'edifici, lliure per al futur explotador i que és objecte del present projecte. A les 5/6 plantes superiors de cadascun dels edificis es disposen d'uns 3.315 m² per planta a on es disposaran la gran majoria dels 2.500 llocs de treball.

El projecte d'Implantació es va finalitzar en fases posteriors i, un cop instal·lats en el recinte, apareixen noves necessitats relacionades amb l'ús dels espais exteriors. Així, la Generalitat de Catalunya encarrega a Batlleiroig Arquitectura la redacció del projecte per a la intervenció en espai exterior, façana i rètol de les oficines del districte administratiu de la generalitat de Catalunya.

La referència de la llicència anterior és el Comunicat immediat NÚM. EXPEDIENT: 03-2018CI61405, amb els posteriors assabentats NÚM. EXPEDIENT: 03-2019AS58564, NÚM. EXPEDIENT: 03-2020AS12288 i NÚM. EXPEDIENT: 03-2020AS21869.

En qualsevol cas, el present modificat del projecte d'implantació parteix del respecte, tant al disseny de l'edifici, com als elements preexistents i l'esperit de la implantació vetllarà per aprofitar al màxim els elements existents fent un ús eficient dels recursos.

MO. Objecte del projecte

L'objecte de la redacció del projecte de referència es basa principalment en l'adaptació del mateix a les noves exigències de la Generalitat de Catalunya, per tal de generar més espais d'ombra i zones d'estada a l'exterior per tal que l'edifici s'adapti el més possible a la concepció d'aquests espais i usos que la Generalitat de Catalunya demana d'un edifici d'aquestes característiques.

Les principals modificacions i intervencions del projecte modificat són les següents:

- canvi puntual de paviment per a crear zones d'estada amb mobiliari no fixe a les grades existents enjardinades,
- incorporació de pèrgola lleugera per a generar més espais d'ombra,
- incorporació de zones enjardinades amb mobiliari fixe per a utilitzar espais de pavimentació dura on actualment no es genera cap ús,
- ubicació de rètols d'identificació en façana per a facilitar als visitants el reconeixement de l'edifici,
- actuació puntual en tanca perimetral per a nova porta d'evacuació,
- electrificació dels punts d'instal·lacions per a arribar als nous punts on s'agrupa el mobiliari i la tarima,
- continuïtat del sistema de reg per a arribar a les noves zones enjardinades,
- 2 noves obertures a façana per a facilitar la permeabilitat amb l'exterior.

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Tipus de projecte

Projecte de reforma en el pati exterior de les Oficines del districte administratiu de la Generalitat de Catalunya en edifici existent en parcel·la localitzada entre els carrers Foc, Urani i Alts Forns, a Barcelona.
L'actuació consisteix en l'actuació exterior de la proposta a l'edifici existent. Amb la finalitat de conservar tots els elements de l'edifici existent, s'ha respectat l'envolvent, l'estructura, la configuració i les instal·lacions del projecte existent. D'aquesta manera, les intervencions que modifiquen alguna preexistència són mínimes:
- A nivell instal·lacions: s'exte´n el reg, es fa arribar nova electrificació per als nous punts de llum i preinstal·lació per a la pérgola i automatització de les 2 portes de façana.
- A nivell d'envolvent: apareixen dues noves portes a façana al costat de portes existents per a facilitat el recorregut i permeabilitat cap a l'exterior.

Objectius principals a aconseguir:
El present projecte detalla l'actuació que farà la Generalitat de Catalunya a l'edifici d'Oficines de la Zona Franca de Barcelona ubicat als Carrers Urani nº 8-10 i Alts Forns nº 36 per a que es dóni més ús a l'espai exterior central.

Antecedents

D'acord amb el contracte d'arrendament signat el 5 d'agost de 2015, la Generalitat va implantar les seves oficines per a unitats departamentals i/o organismes públics en un edifici promogut per Zumaran Inversiones SL, ubicat en una parcel·la rectangular d'11.582 m², d'aproximadament 168x65m, situada entre els carrers Foc (plaça), de l'Urani i Alts Forns del municipi de Barcelona, al costat del recinte de Fira Gran Via.

L'edifici en qüestió, d'una superfície total de 58.587 m² sobre rasant, consta de dos volums, dos edificis de PB+5 i PB+6 que alliberen una gran espai central a mode de jardí exterior. Els dos edificis estan units per una planta sòcol que allotjarà gran part d'espais comuns, com vestíbuls d'accés, sales de reunions, sales polivalents, Oficina d'Atenció Ciutadana, Auditori, etc. El programa de serveis comuns s'estén a la planta primera que incorpora la cafeteria de l'edifici, lliure per al futur explotador i que és objecte del present projecte. A les 5/6 plantes superiors de cadascun dels edificis es disposen d'uns 3.315 m² per planta a on es disposaran la gran majoria dels 2.500 llocs de treball.

El projecte d'Implantació es va finalitzar en fases posteriors i, un cop instal·lats en el recinte, apareixen noves necessitats relacionades amb l'ús dels espais exteriors. Així, la Generalitat de Catalunya encarrega a Batlleiroig Arquitectura la redacció del projecte per a la intervenció en espai exterior, façana i rètol de les oficines del districte administratiu de la generalitat de Catalunya.

La referència de la llicència anterior és el Comunicat immediat NÚM. EXPEDIENT: 03-2018CI61405, amb els posteriors assabentats NÚM. EXPEDIENT: 03-2019AS58564, NÚM. EXPEDIENT: 03-2020AS12288 i NÚM. EXPEDIENT: 03-2020AS21869.

En qualsevol cas, el present modificat del projecte d'implantació parteix del respecte, tant al disseny de l'edifici, com als elements preexistents i l'esperit de la implantació vetllarà per aprofitar al màxim els elements existents fent un ús eficient dels recursos.

Requisits normatius

Planejament d'aplicació:
-El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, OME).
-Requisits basics de qualitat i normativa tècnica estatal, autonòmica i local.

Paràmetres Urbanístics:
-Pla Especial Urbanístic per a la concreció dels usos dels equipaments (7c) i l'ordenació de les edificacions en l'àmbit delimitat
pels carrers Metal·lúrgia i Foc, al límit del Pla de Millora Urbana Porta Firal, carrer Alts Forns i el límit nord dels Pavellons 4 i 6
de Barcelona"**,** aprovat definitivament el 27 de febrer de 2015.
-Qualificació urbanística: Sistema d'equipaments comunitaris culturals i tècnico-administratius.
-Clau: 7c
-Ús urbanístic: determinat en el Pla Especial, firal i/o oficines per a l'Administració Pública i per a tot tipus d'institucions i
serveis d'interès públic, segons els Art. 212.c i 212.f de les Normes Urbanístiques del PGM.

Normativa tècnica d'aplicació :
-Codi Tècnic de l'Edificació
-Codi d'accessibilitat de la Generalitat de Catalunya.
-Ordenances Metropolitanes de l'Edificació

Requisits derivats de l'encàrrec

Infraestructures.cat requereix que el projecte compleixi els requeriments tècnics i conceptuals especificats en el Programa funcional
del Districte Administratiu de la Generalitat de Catalunya.
En coherència amb l'Avantprojecte aprovat, ECO-17219 (2v).

Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

- **Dades de l'entorn:**
La ciutat de Barcelona es troba a la comarca del Barcelonès, a la província de Barcelona. Té una alçada topogràfica de 13 msnm.
L'edifici s'ubica en una parcel·la rectangular d'11.582 m², d'aproximadament 168x65m, situada entre els carrers Foc (plaça), de l'Urani i Alts Forns del municipi de Barcelona, al costat del recinte de Fira Gran Via.
Els vents dominants són de mestral.
La pluviometria mitjana anual a Barcelona és de 612 mm.
La temperatura mitjana anual és de 16.5 ºC, clima calorós a l'estiu i moderat a l'hivern, amb una variació tèrmica anual moderada.

- **Dades del solar o parcel·la:**
L'abast d'aquest projecte es limita a disposicions interiors i implantació, sense afectar els requeriments d'emplaçament i entorn físic
d'aquest, que no són objecte d'aquest projecte. Continuen vigent i es respecten totes les condicions del projecte executiu de l'edifici
existent, llevat d'alguna excepció que requereixi algun ajust.

Les superfícies afectades a l'intervenció són:

MD 2 Descripció del projecte

2.1 Descripció general de l'edifici

La proposta neix del respecte al projecte arquitectònic de l'edifici, valorant les seves virtuts, sumant qualitat i adaptant-se als acabats i particularitats de l'edifici, de manera que compleix amb tot allò que determina l'usuari.

La intervención es realitza exclusivamente a l'espai de campus central exterior que relaciona els dos volums i a la façana on s'ubiquen els rètols.

De totes maneres, es descriu l'edifici per a seguir les seves directrius:
A les plantes sòcol (planta baixa i BP0) és on s'efectua l'accés principal i on es genera el primer filtre de seguretat. La planta sòcol articula tot l'edifici generant una continuïtat que incideix sobre els accessos de les plantes tipus. Aquestes, es vinculen amb els nuclis a través de la circulació, generant una diferència entre les zones de treball i les d'accés a zones comunes o de col·laboració.

A nivell distributiu, l'esquema d'implantació agrupa a les façanes centrals els espais tancats, alliberant prats de treball de 1000 m^2 cadascun que es beneficien de les façanes perimetrals que proporcionen les millors condicions de llum natural a l'àrea a on s'ubicaran el major nombre de persones.
La composició del projecte d'implantació garanteix l'optimització del programa funcional dotant de les condicions òptimes cadascun dels espais.

L'espai campus central és el pati exterior que connecta la planta de restauración d'un volum amb la planta d'oficines de l'altra, connectant també l'accés des de planta inferior de l'edifici on es desenvolupa el programa d'espais comuns. Per aquest motiu, el recinte campus exterior esdevé un punt de trobada a l'aire lliure.

2.2 Descripció de les obres incloent els mitjans auxiliars

El projecte contempla l'enderroc puntual de pavimentació i zones enjardinades per adequar l'espai al sistema de pavimentació mixta per a tenir zones d'estada i la ubicació del sistema de sustentació de la pèrgola.

A l'edifici del Districte Administratiu es situen diversos departaments de la Generalitat de Catalunya i entitats dependents. L'OAC del Districte Administratiu té actualment dins el seu catàleg una quarantena de tràmits implantats de 7 departaments de la Generalitat de Catalunya,. L'any 2023 van passar per l'OAC 52.000 ciutadans. Un nombre significatiu d'aquests s'han queixat de que els ha costat de trobar l'edifici atès que no té cap identificació.

Per tot això és necessària la col·locació d'una retolació identificativa a la coberta de l'edifici que permeti fer visible que es tracta d'un immoble d'ús administratiu que dona servei a la ciutadania, i que el faci fàcil de localitzar per els usuaris de la oficina d'Atenció Ciutadana.

Les obres no afecten els elements estructurals existents més enllà de fer-los servir com a suport, i no provoquen una disminució de l'estabilitat i seguretat de l'immoble.

Les actuacions tenen en compte els acords entre arrendatari i arrendador:

c) Obres d'adaptació i millora a realitzar per la part arrendatària La part arrendadora autoritza expressament la part arrendatària perquè realitzi, en l'objecte del contracte, durant tota la seva durada, totes les obres que consideri necessàries per a la millora de les seves instal·lacions o serveis, sempre que no provoquin una disminució de l'estabilitat i seguretat de l'immoble, i sense que la realització d'aquestes obres suposi cap increment de la renda contractualment pactada, exonerant la part arrendadora de qualsevol responsabilitat que, com a conseqüència de la realització de les obres, se'n derivin. Respecte d'aquelles obres que afectin els elements estructurals i que es consideren necessàries per a la millora de les seves instal·lacions o serveis, l'arrendatària necessitarà autorització expressa de la part	arrendadora. A aquest efecte, amb caràcter previ a l'inici de les obres, haurà de presentar a l'arrendadora un projecte complet de les obres, que inclourà plànols, memòria descriptiva i dates d'iniciació i finalització. Aquest projecte serà revisat per l'arrendadora. Qualsevol objecció al projecte haurà d'estar motivada i excepte per motius fundats i raonables, l'arrendadora no podrà denegar la seva autorització si les obres fossin necessàries o convenients per l'adequat desenvolupament de l'activitat excepte que suposin un perjudici manifest per a la finca.

VUITÈ. Rètols Durant la vigència de l'arrendament, l'arrendatària pot instal·lar, per si mateixa o per tercers, els rètols i/o cartells que siguin visibles tant des de l'interior com des de l'exterior de l'immoble sense limitació de cap mena, que consideri convenients en la finca objecte d'aquest arrendament, incloses les façanes i cobertes, sempre que obtingui les llicències que, en el seu cas, siguin preceptives incloent les que, en el seu cas, regeixen la comunitat de propietaris, que compleixin amb les regulacions urbanístiques i de planejament aplicables a l'immoble en tot moment, i sempre que aquests rètols i/o cartells tinguin relació amb la seva activitat i siguin apropiats i no tinguin objecte ni propòsit comercial o publicitari per part de l'arrendatària i/o d'un tercer i sempre que l'arrendatària no executi obres o actuacions que afectin l'estructura i/o seguretat de l'immoble arrendat. La instal·lació de qualssevol rètols i/o cartells per a ús comercial requereix l'autorització prèvia de l'arrendadora.	

Les actuacions consisteixen en:

Campus Central (espai exterior):

Caldrà incloure en el projecte:

- Zona de paviment mixte a les grades,
- Zona de tarima sobre paviment dur,
- 3 jardineres amb bancada i taules,
- Grades ubicades mirant la tarima,
- Noves espècies i jardineria,
- Pèrgola i sistema de tensors,
- Noves jardineres i mobiliari no fixe,
- Reposició de paviment per a sortida i electrificacions.

Façana

- 2 Rètols al porxo al carrer Alts Forns (dins el recinte).
- Nova porta en tanca perimetral,
- 2 portes a façana obrint-se al campus.

Planta coberta

- 1 Rètol en planta superior de l'edifici que mira a la plaça d'accés (dins el recinte),

2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació

La ubicació de les zones puntuals a modificar són 600m2, corresponents als espais puntuals d'intervenció.

MD 3 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici.

L'abast d'aquest projecte es limita a disposicions exteriors dins el recinte privat i implantació, sense afectar els requeriments d'emplaçament i entorn físic d'aquest, que no són objecte d'aquest projecte. Continuen vigents i es respecten totes les condicions del projecte executiu de l'edifici existent, llevat d'alguna excepció que requereixi algun ajust.

Justificació del compliment de la normativa urbanística

Fitxa 02 Dades urbanístiques

Projecte:
Títol del projecte:
INTERVENCIÓ EN ESPAI EXTERIOR, FAÇANA I RÈTOL DE LES OFICINES DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
Emplaçament: C/ Urani, 8-10, 08038 Barcelona
C/ Alts Forns, 36, 08038 Barcelona
Parcel·la localitzada entre els carrers Foc, Urani i Alts Forns dins del conjunt urbà de FIRA 2000, a Barcelona.
Clau: ECO-17219 (2v)

Dades urbanístiques:
Planejament general vigent
Pla Especial Urbanístic per a la concreció dels usos dels equipaments (7c) i l'ordenació de les edificacions en l'àmbit delimitat pels carrers Metal·lúrgia i Foc, al límit del Pla de Millora Urbana Porta Firal, carrer Alts Forns i el límit nord dels Pavellons 4 i 6 de Barcelona".
Data d'aprovació 27-02-15
Planejament complementari vigent Pla general Metropolità
Data d'aprovació -
Classificació urbanística Sistema d'equipaments comunitaris culturals i técnico-administratius
Qualificació del sòl Urbà
Usos previstos pel planejament Firal i/o oficines per a l'Administració Pública i per a tot tipus d'institucions i serveis d'interés públic
Superfície mínima de la parcel·la No definit

MN NORMATIVA APLICABLE

CN 1 Relació de normativa aplicada

Els productes de la construcció (productes, equips i materials) que s'inclouen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran la marca CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció composada por el RD 163071992, de desembre, modificat per el RD 1329/1995.

Ámbito general

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Requisitos básicos de calidad

REQUISITO BÁSICO DE FUNCIONALIDAD

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Industrial

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU Seguretat d'Utilització

SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD137/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008)

REQUISITO BÁSICO DE HABITABILIDAD

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Prodecimiento Básico para la certifación energética de los edficios de nueva cosntrucción

Real Decret 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Salubritat

CTE DB HS Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006)

Protecció enfront del soroll

CTE DB HR Protecció davant del soroll

RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i correcció d'errades (BOE 20/122007 i 25/1/2008) i RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

O 29/9/88 BOE: 8/10/88

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/200

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 Aptitud al servei

SE AE Accions en l'edificació

SE C Fonaments

SE A Acer

SE M Fusta

SE F Fàbrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

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

NRE-AEOR-93. norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres

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

EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural

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

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

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

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

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

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

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

INSTALACIONES

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

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

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'ascensors

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

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

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

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

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención

Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

(Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats)

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució ¾/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

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

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

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

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

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

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

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

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

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

Ordre ITC/1007/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1751/1998 (BOE: 6/8/98) modificat pel RD 1218/2002 (BOE: 3/12/02)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instruciones técnicas complementarias

(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de combustibles

_ Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

_ Gas-oil

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

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

CONTROL DE CALIDAD

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

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

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

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

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

RESIDUOS DE OBRA Y DERRIBOS

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

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

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

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

O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SITUACIÓ
ORTOFOTO
INTRODUCCIÓ

DESEMBRE 2022

1.01

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01.manuel.pedraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
EMPLAÇAMENT
INTRODUCCIÓ

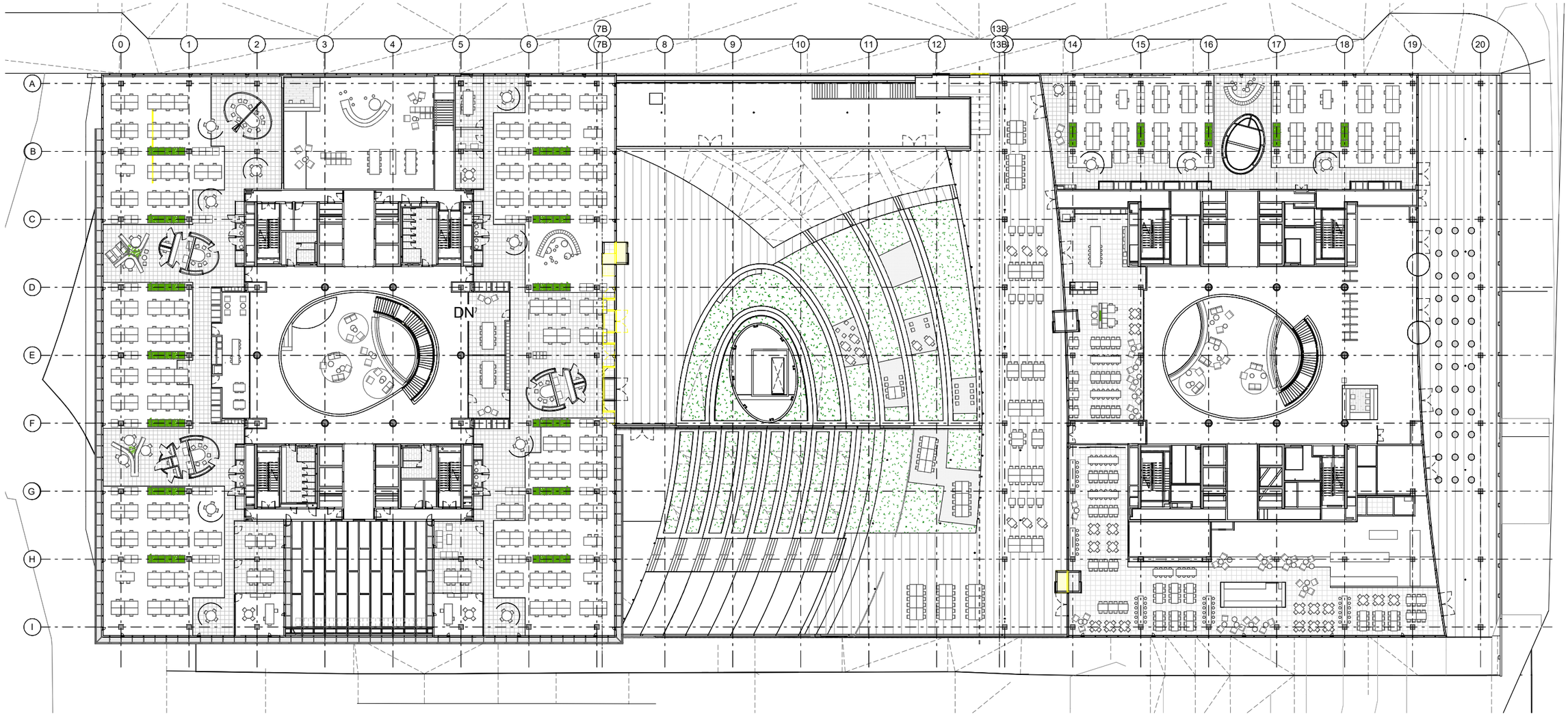
DESEMBRE 2022

1.02

A1 E: 1/750
A3 E: 1/1500

0 10 25 m

27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt



ENDERROCS

OBRA NOVA

AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ENDERROCS AP1 (BP0)
INTRODUCCIÓ

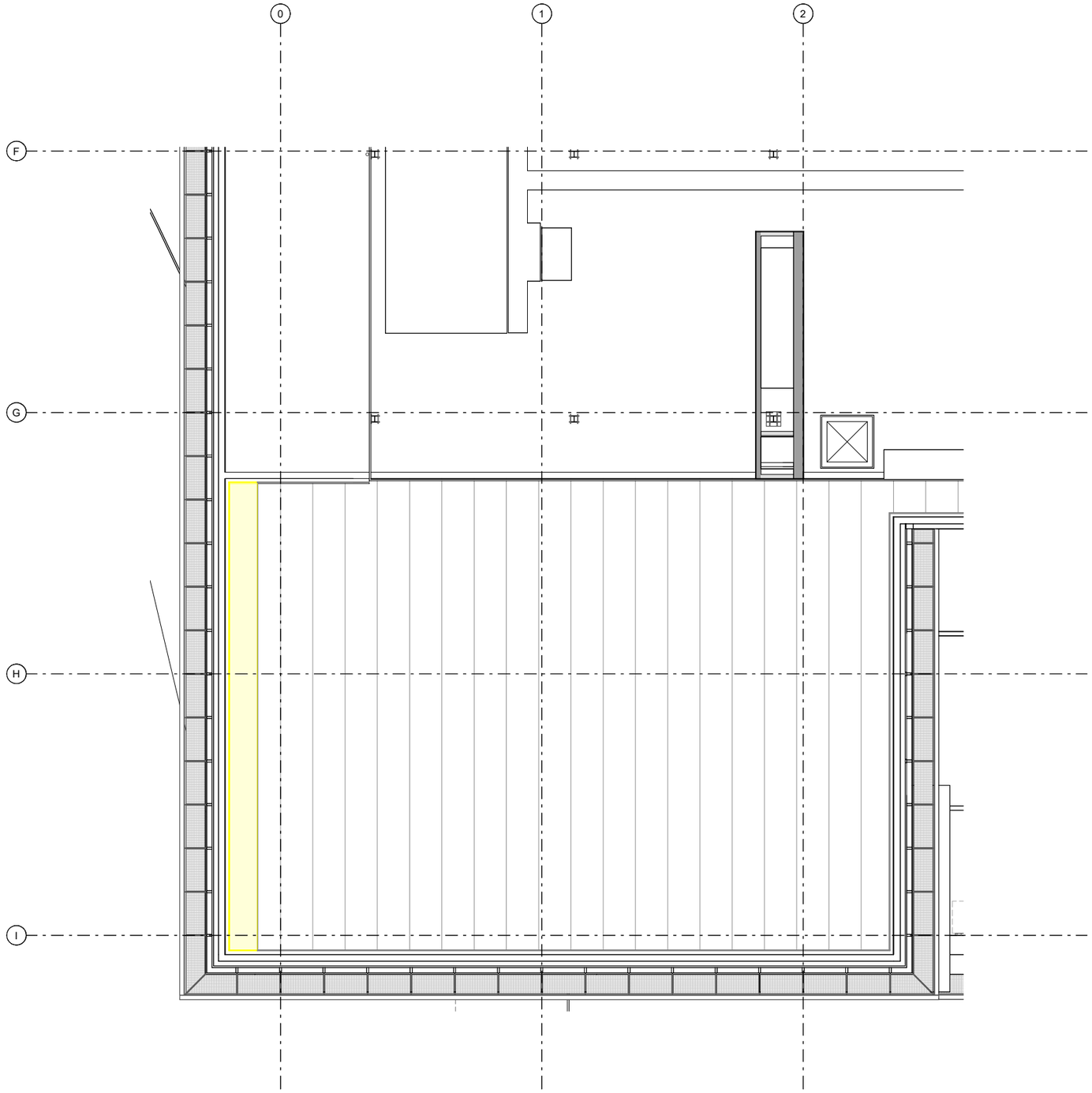
DESEMBRE 2022

1.03.01

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

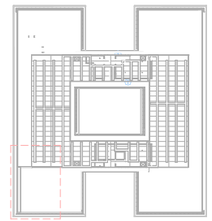
0 5 10 m

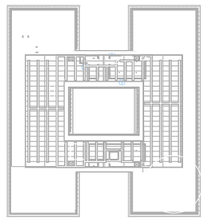
27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



ENDERROCS

OBRA NOVA





batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures

PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ENDERROCS APC (BPC)
INTRODUCCIÓ

DESEMBRE 2022

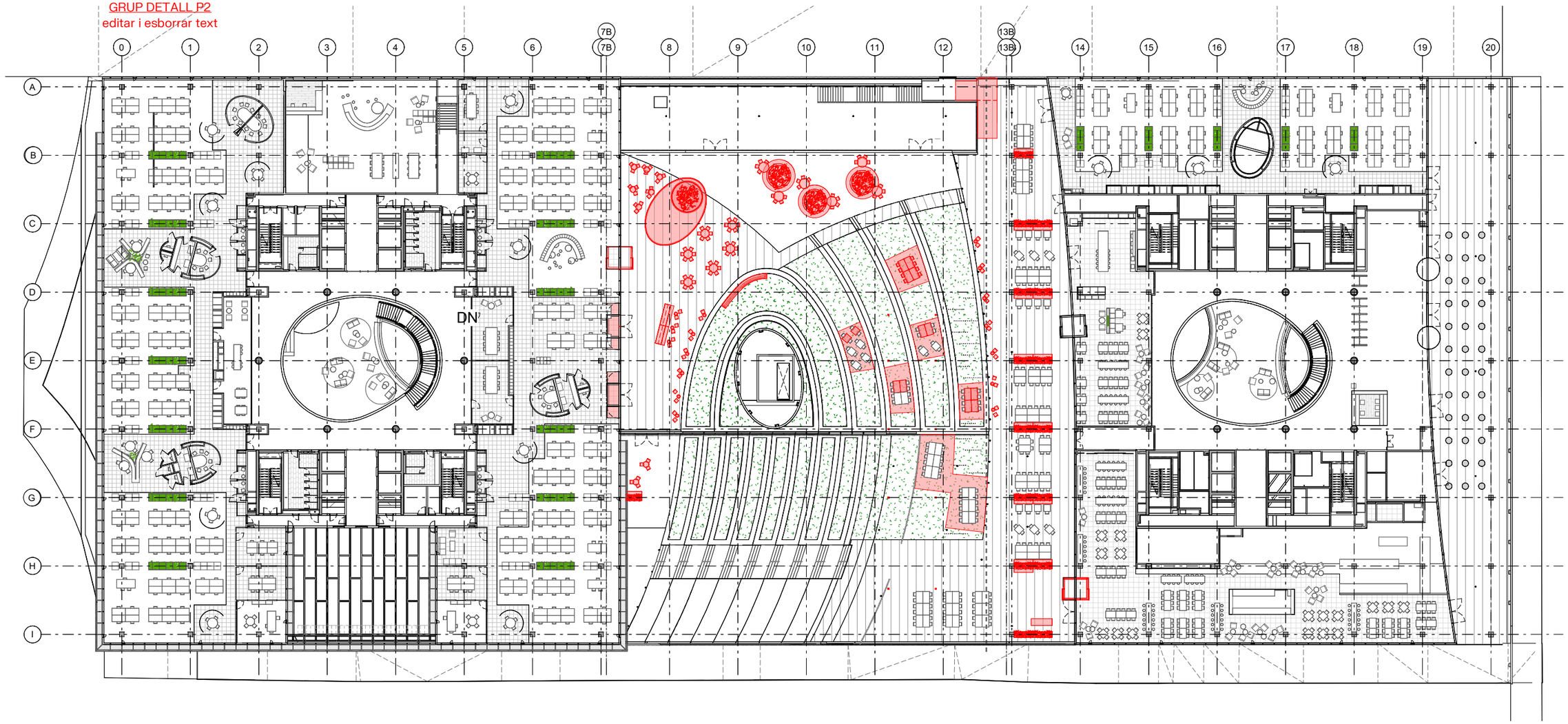
A1 E: 1/75
A3 E: 1/150

1.3.02

0 1 2.5 m

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pertraz.rvt

GRUP DETALL P2
editar i esborrar text



ENDERROCS
OBRA NOVA

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PROPOSTA AP1 (BP0)
INTRODUCCIÓ

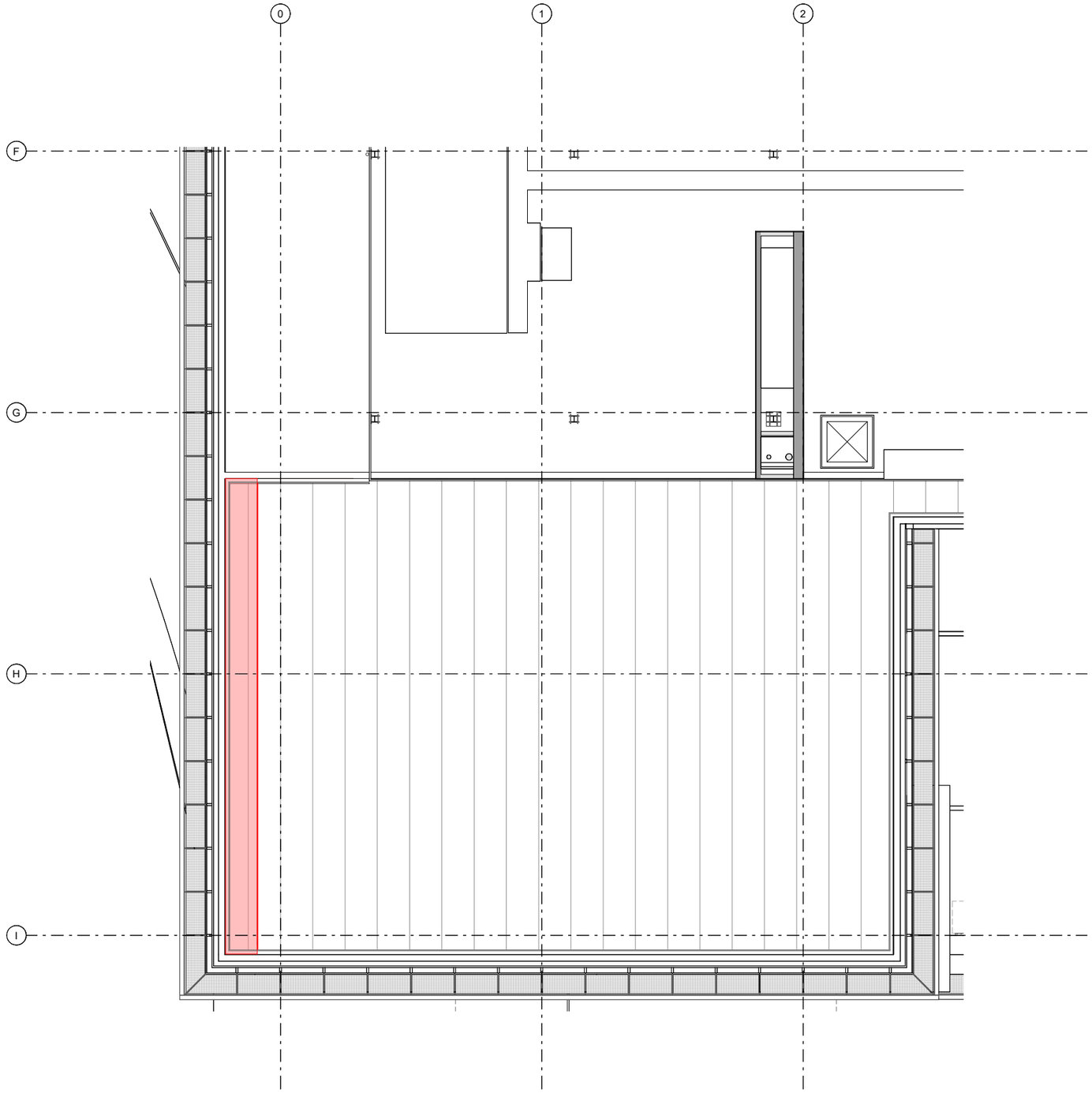
DESEMBRE 2022

1.04.01

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

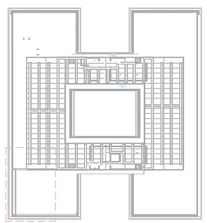
0 5 10 m

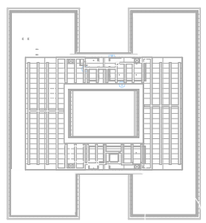
27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



ENDERROCS

OBRA NOVA





batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures

PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PROPOSTA APC (BPC)
INTRODUCCIÓ

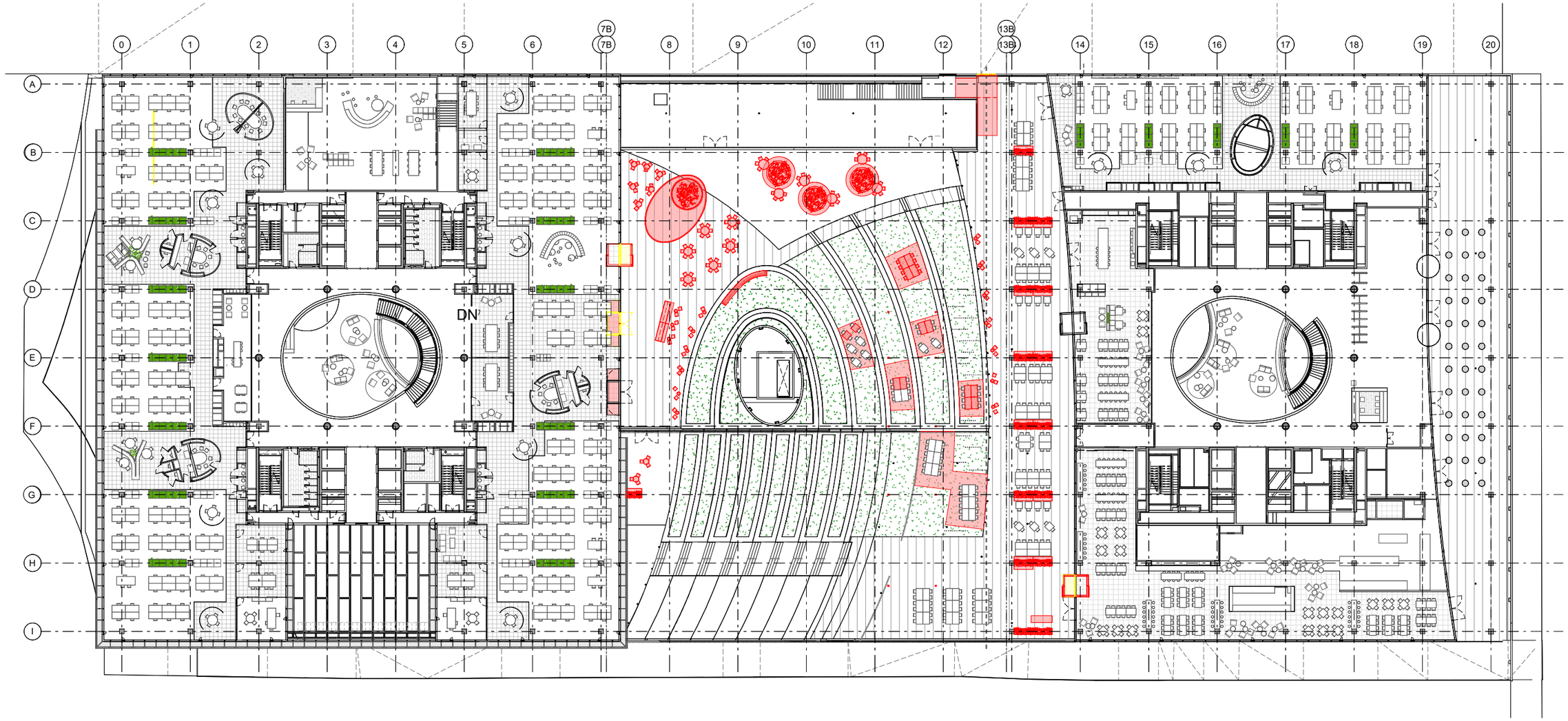
DESEMBRE 2022

1.04.02

A1 E: 1/75
A3 E: 1/150

0 1 2.5 m

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pertraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ENDERROCS - PROPOSTA AP1 (BP0)
INTRODUCCIÓ

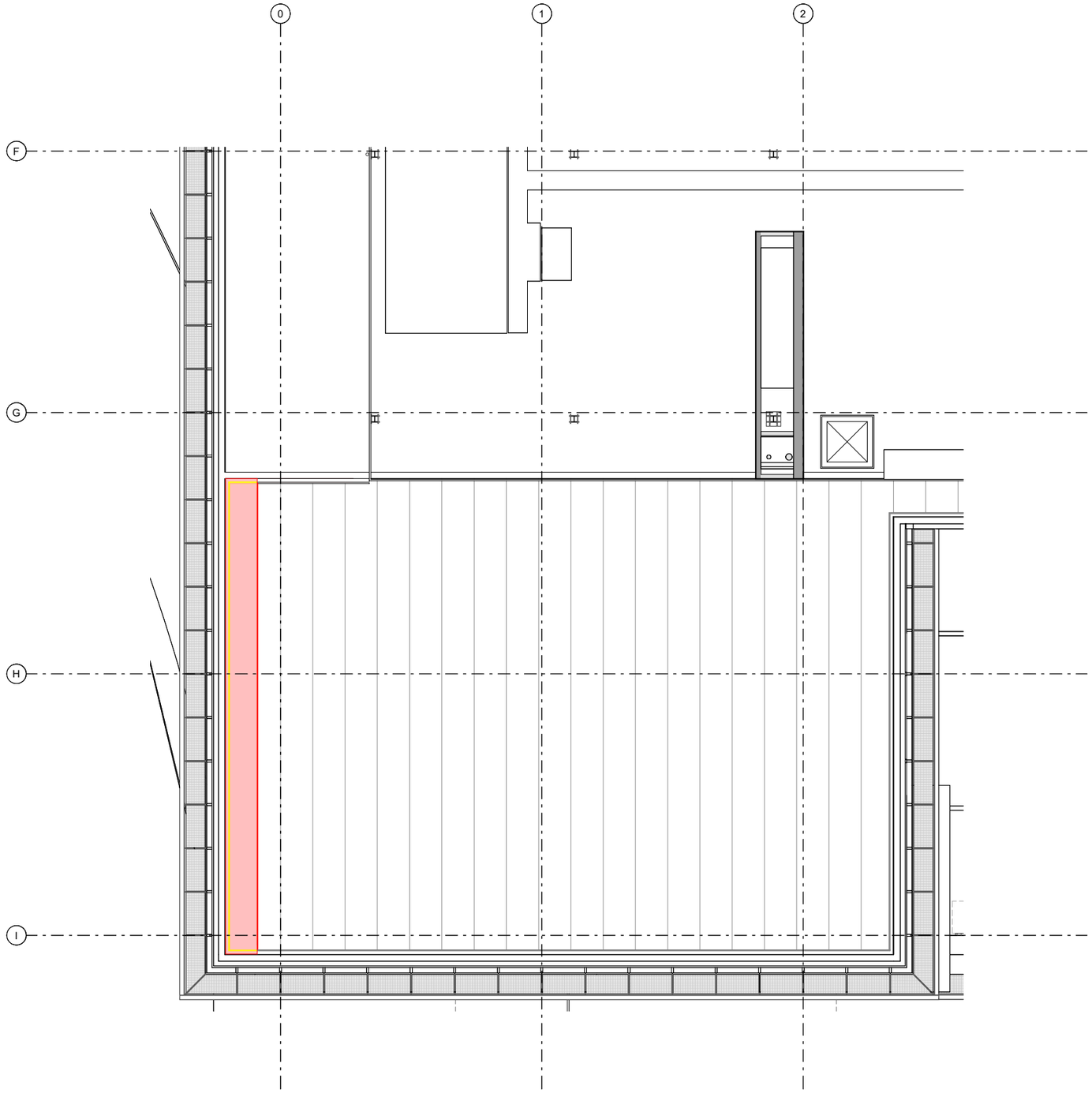
DESEMBRE 2022

1.05.01

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

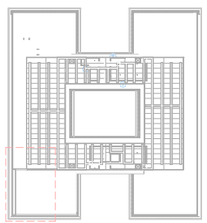
0 5 10 m

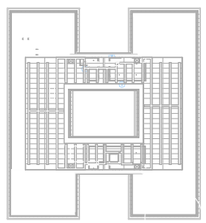
27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



ENDERROCS

OBRA NOVA





batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures

PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ENDERROCS - PROPOSTA APC (BPC)
INTRODUCCIÓ

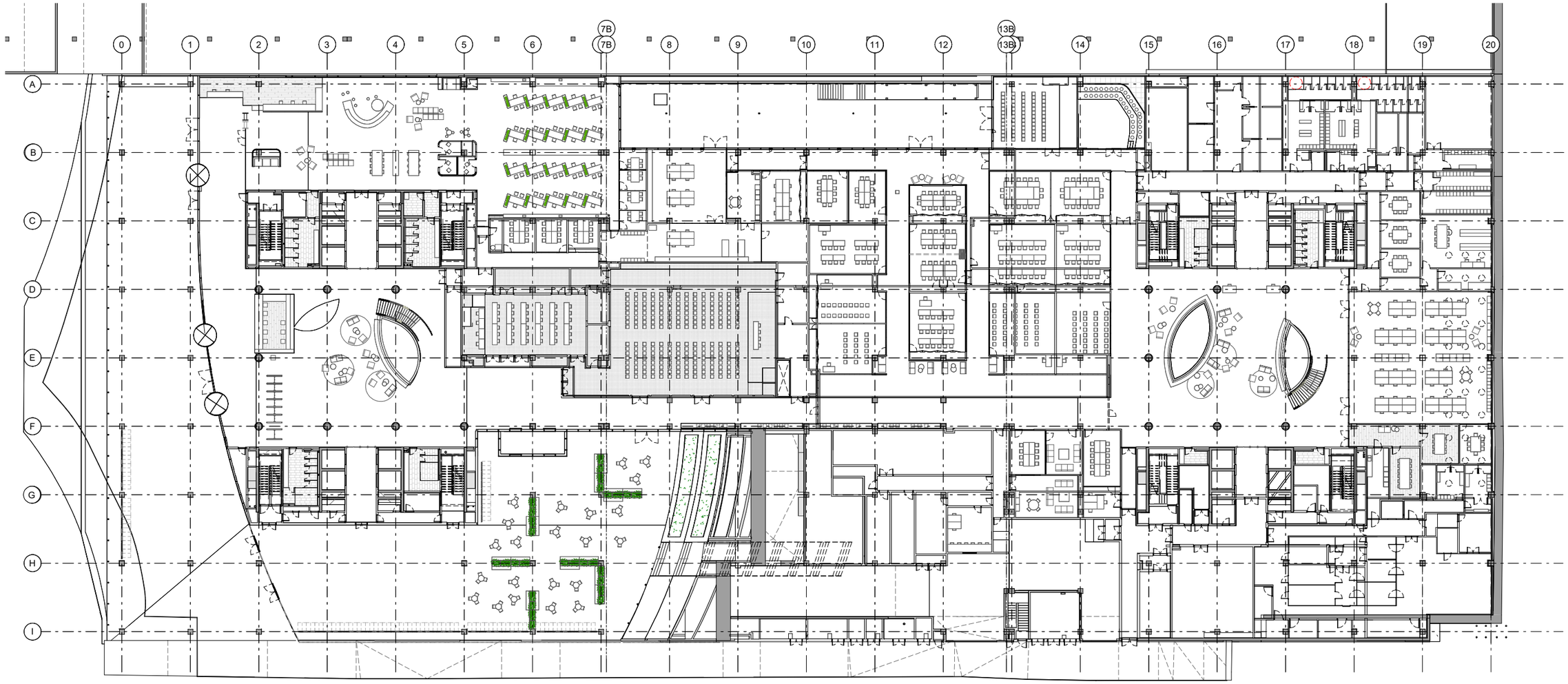
DESEMBRE 2022

1.05.02

A1 E: 1/75
A3 E: 1/150

0 1 2.5 m

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pertraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA AP0 (BP-1)
ARQUITECTURA
PLANTES

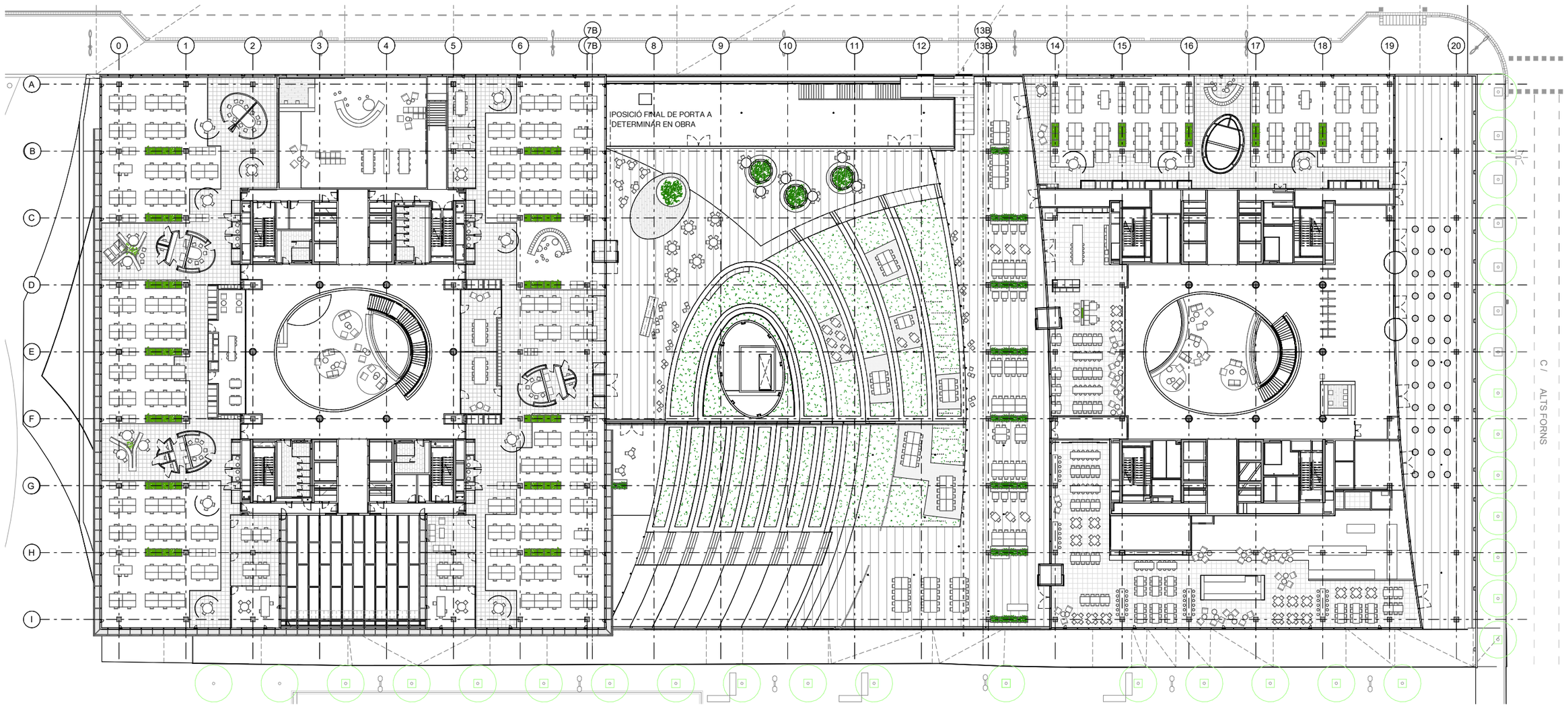
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

2.1.01

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA AP1 (BP0)
ARQUITECTURA
PLANTES

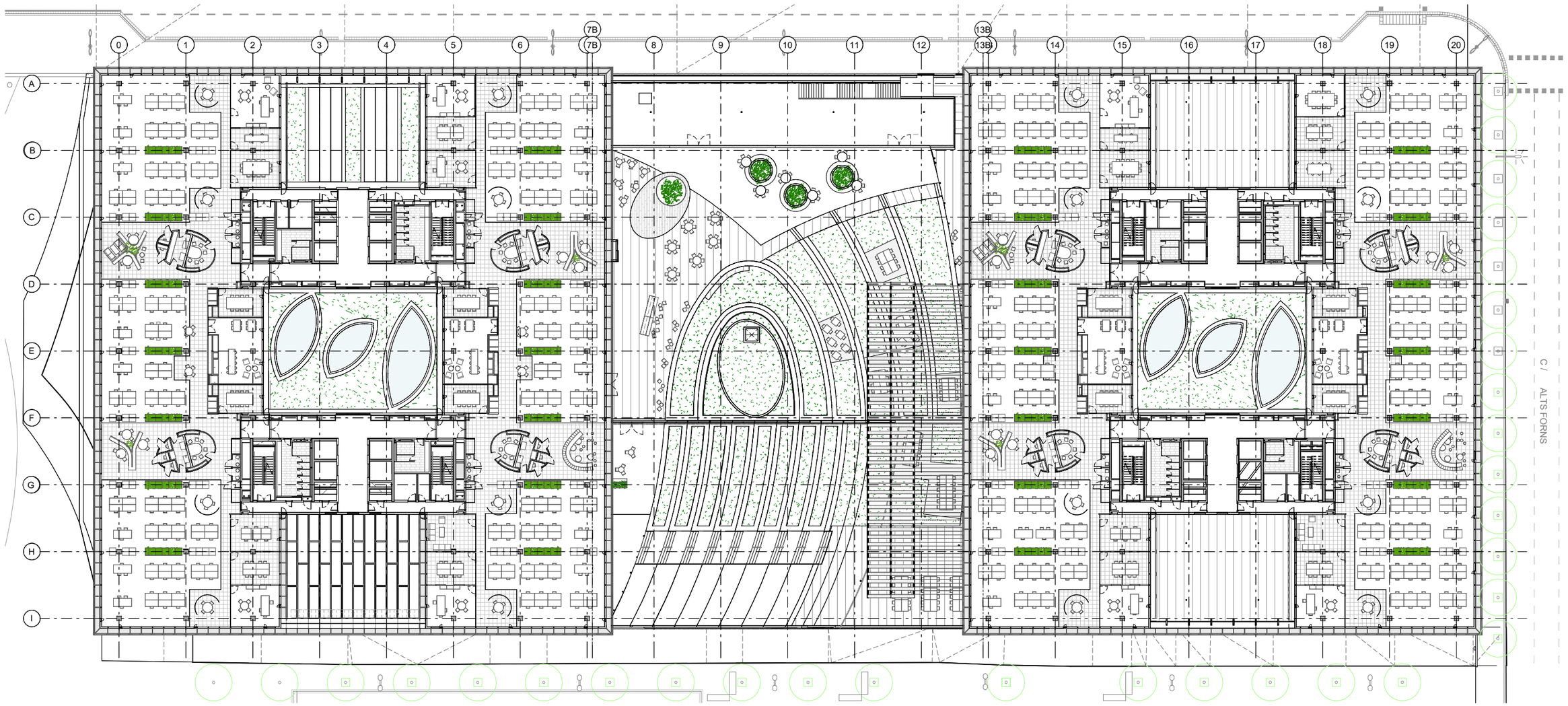
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

2.1.02

0 5 10 m

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA AP2 (BP1)
ARQUITECTURA
PLANTES

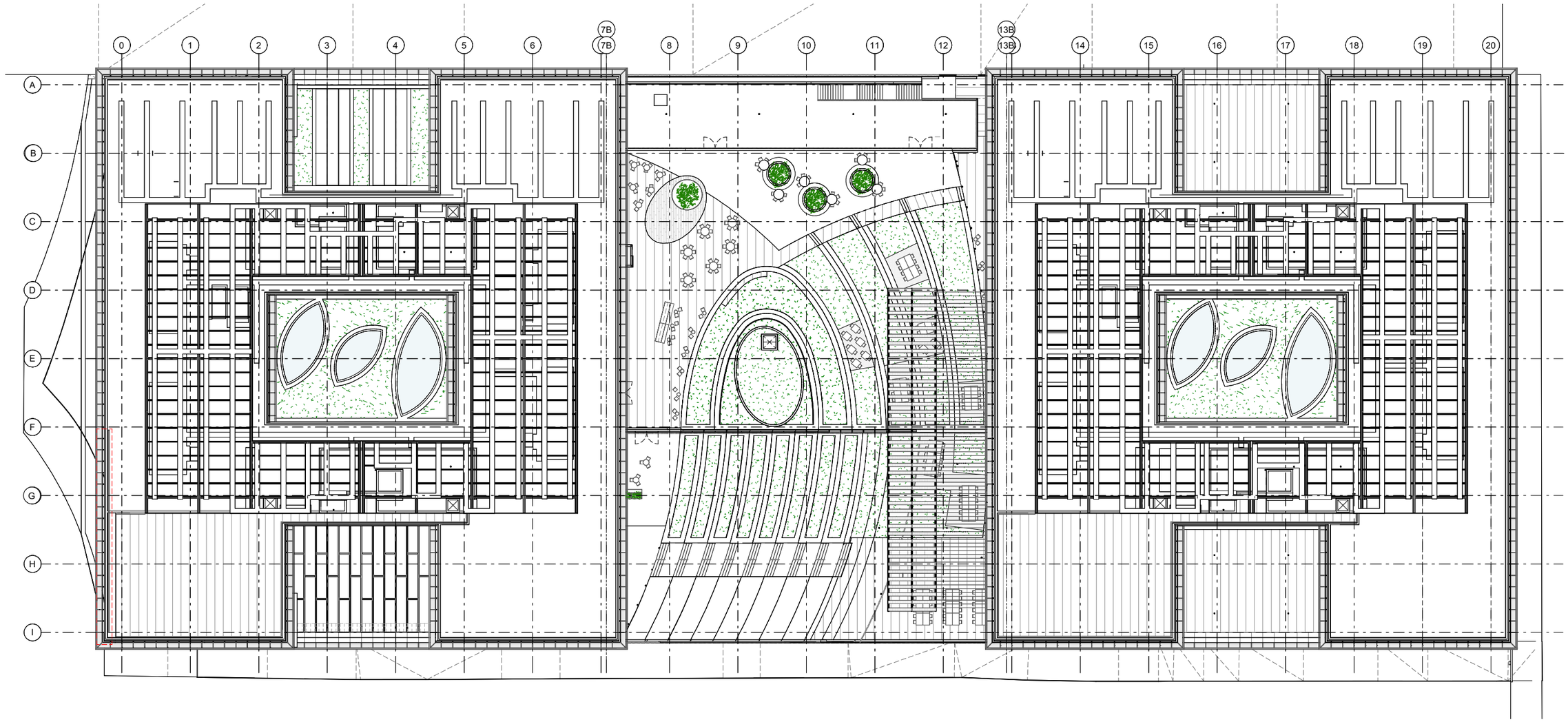
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

2.1.03

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA APSC (BPSC)
ARQUITECTURA
PLANTES

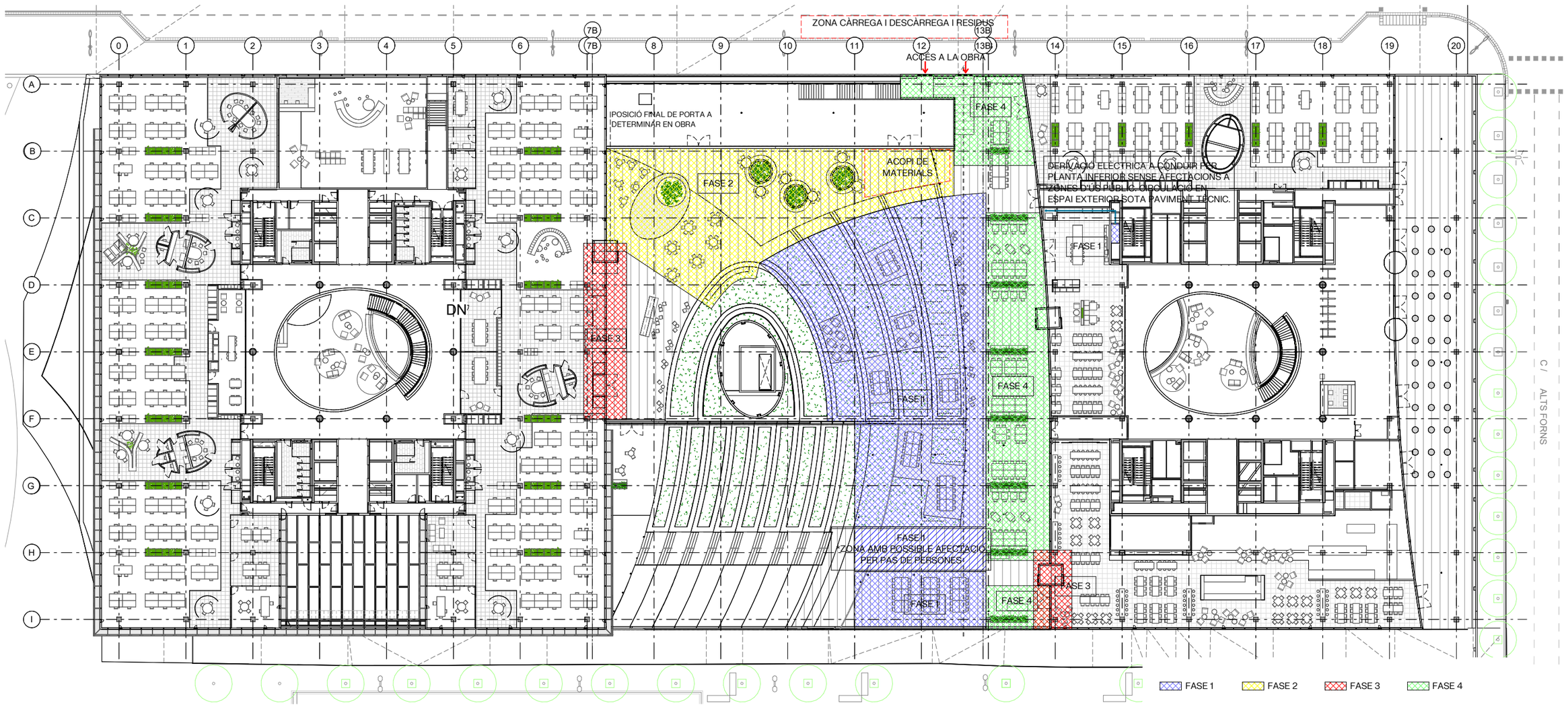
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

2.1.04

0 5 10 m

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt



*ELS RÈTOLS DE FAÇANA (FASE 5) ES COL·LOCARAN EN UNA FASE INDEPENDENT A LES ACTUACIONS EN L'ESPAI JARDÍ.

*L'APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL I LA PLANTACIÓ DE VEGETACIÓ ES REALITZARÀ AL FINAL DE L'OBRA, UNA VEGADA S'HAGIN REALITZAT LA RESTA DE TREBALLS.

*LA COL·LOCACIÓ DE MOBILIARI FIX I DE CATÀLEG ES REALITZARÀ UNA VEGADA ACABATS LA RESTA DE TREBALLS.

AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA AP1 (BP0) - FASES
ARQUITECTURA
PLANTES

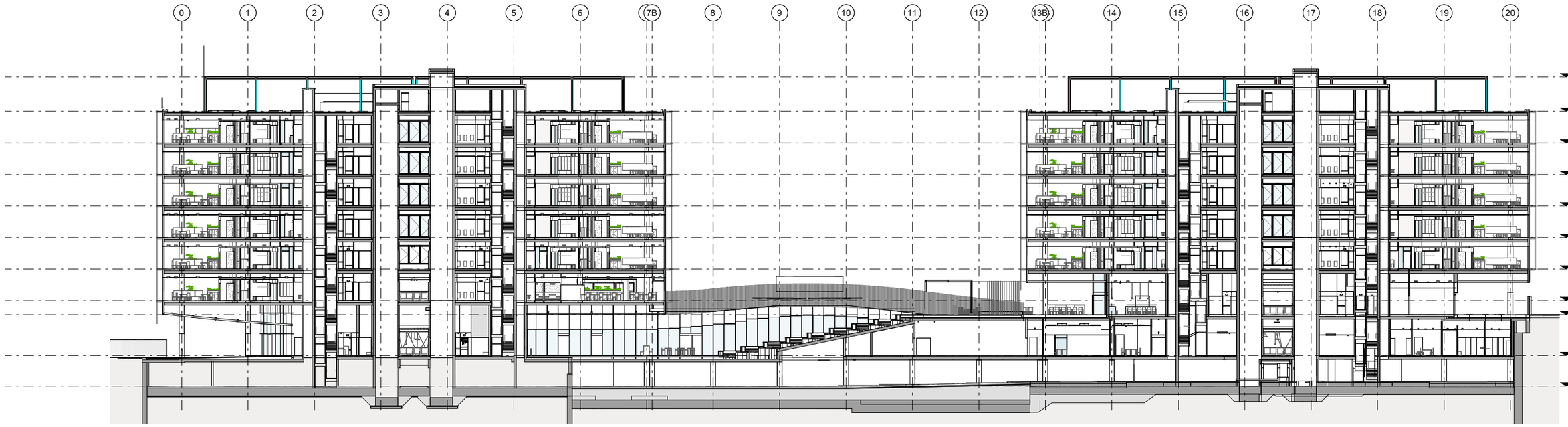
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

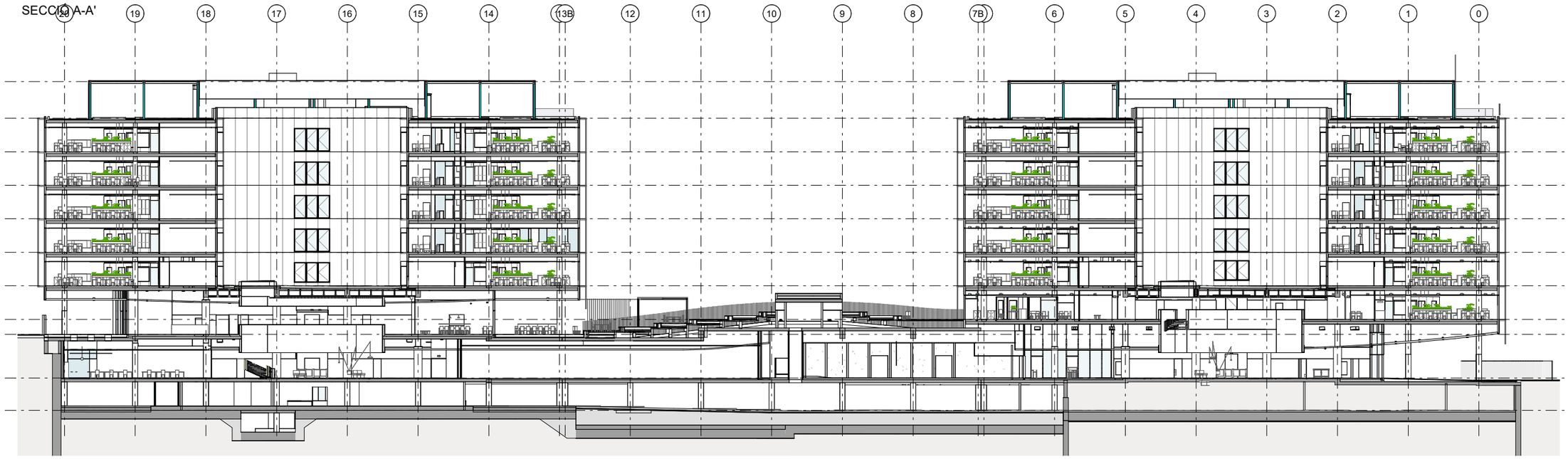
2.1.05

0 5 10 m

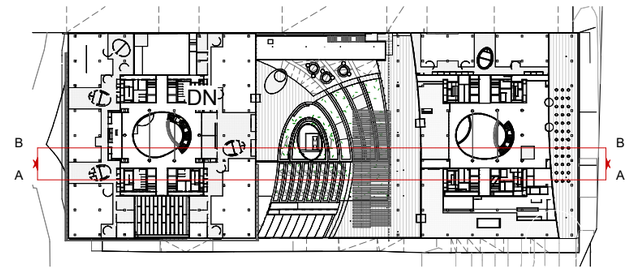
27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SECCIONS
ARQUITECTURA
SECCIONS

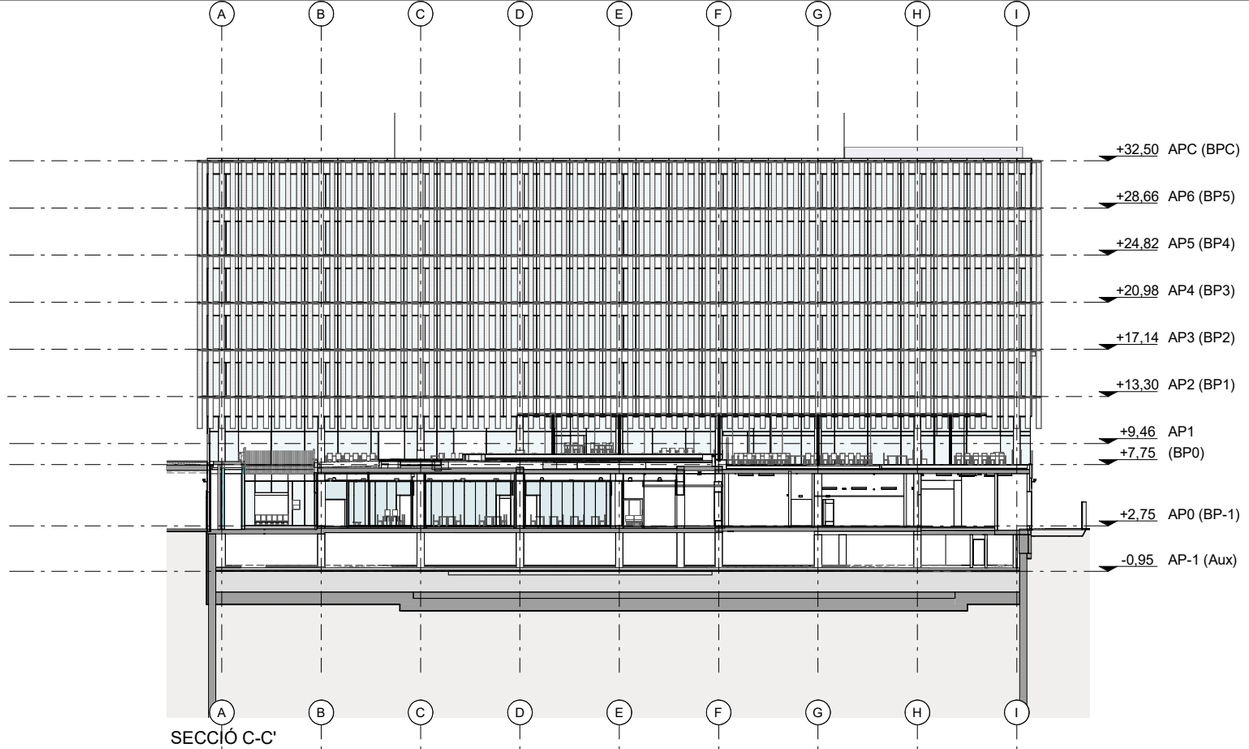
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

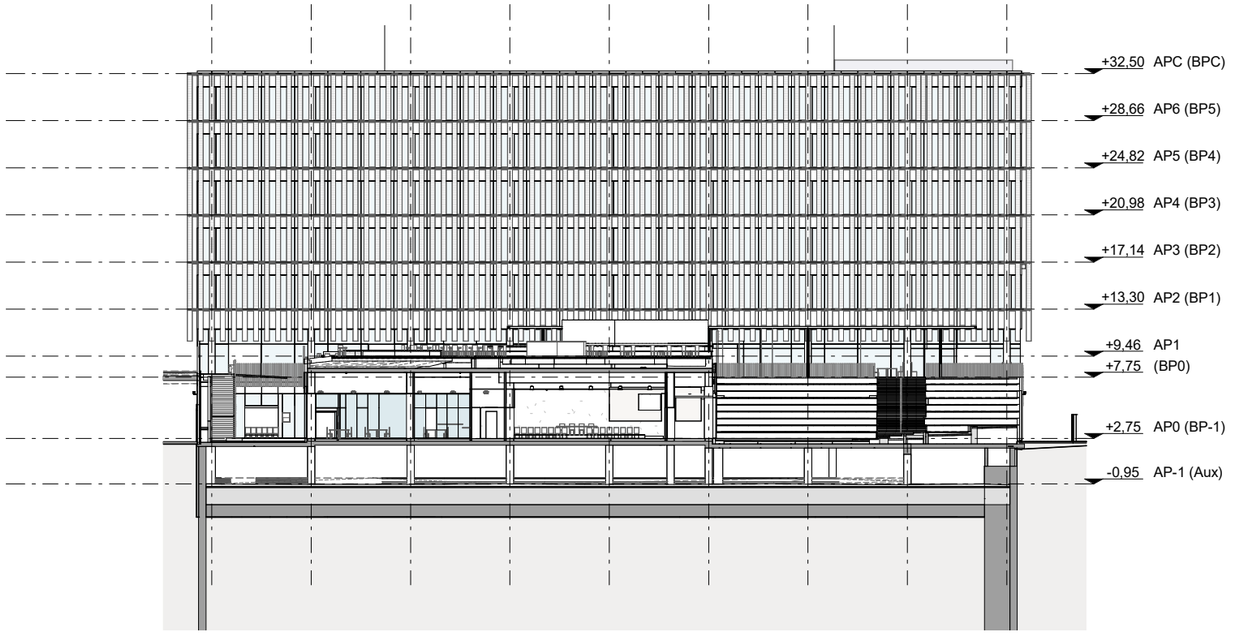
0 5 10 m

2.2.01

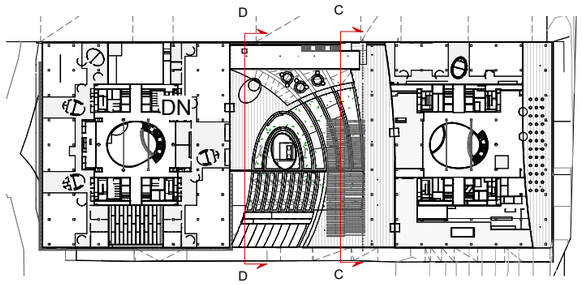
27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SECCIONS
ARQUITECTURA
SECCIONS

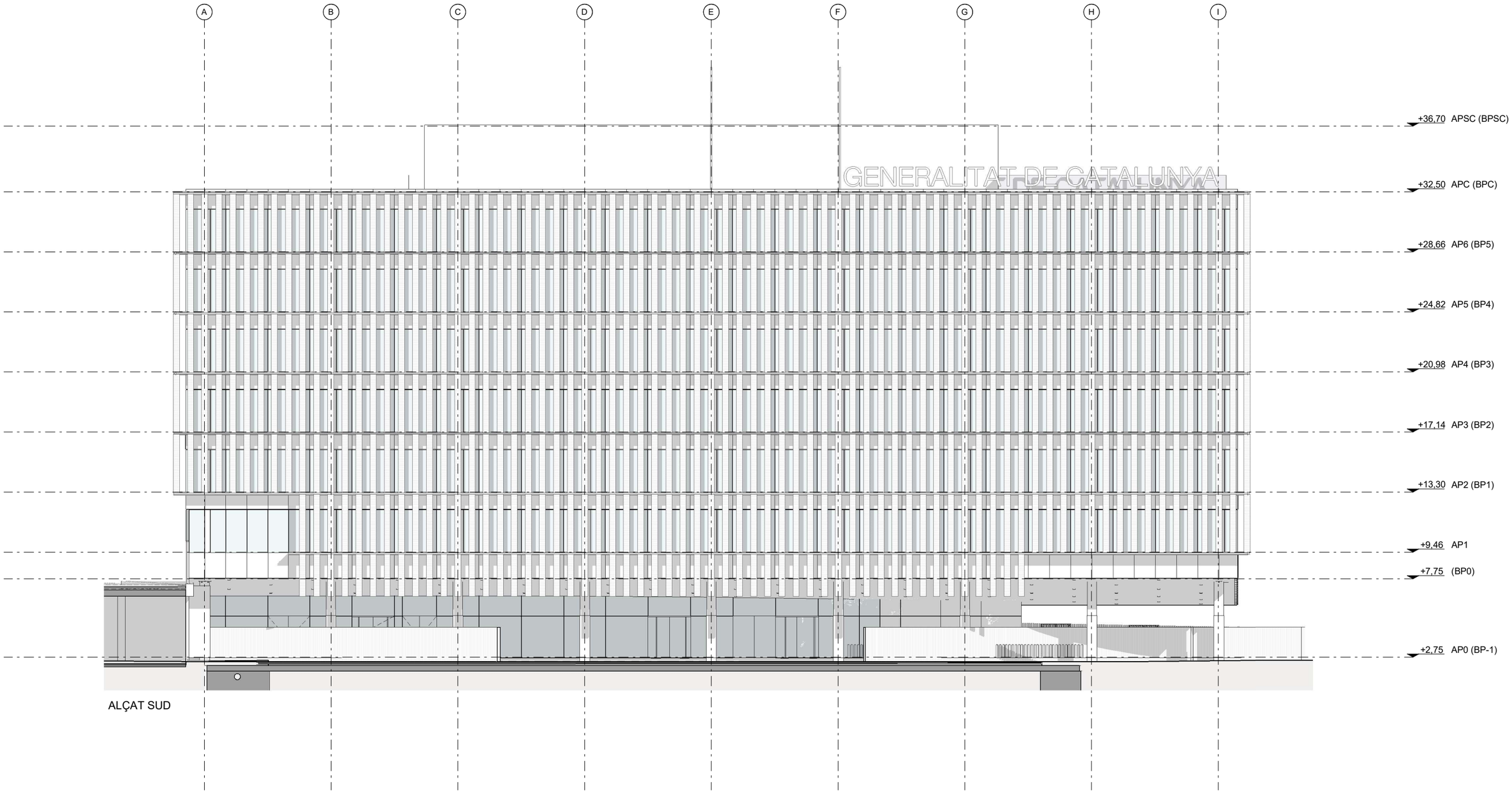
DESEMBRE 2022

2.2.02

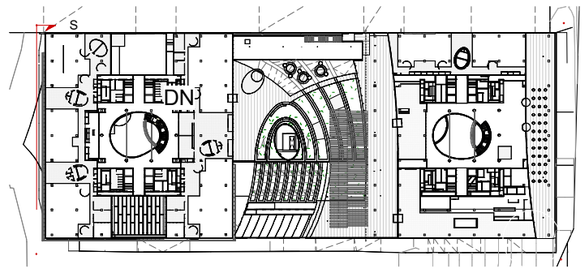
A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



ALÇAT SUD



GENERALITAT DE CATALUNYA

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ALÇATS
ARQUITECTURA
ALÇATS

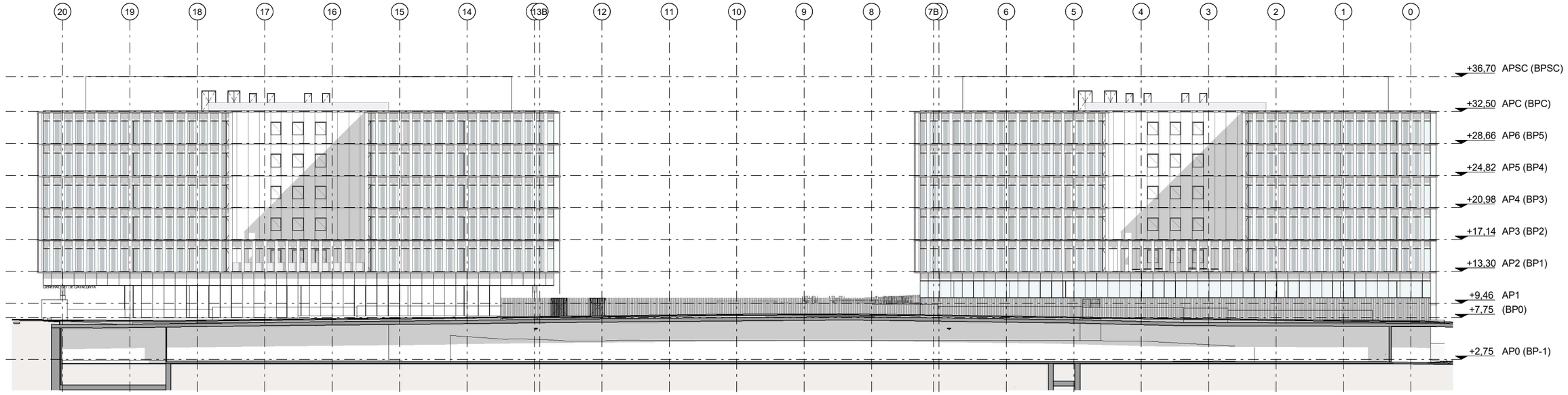
DESEMBRE 2022

2.3.01

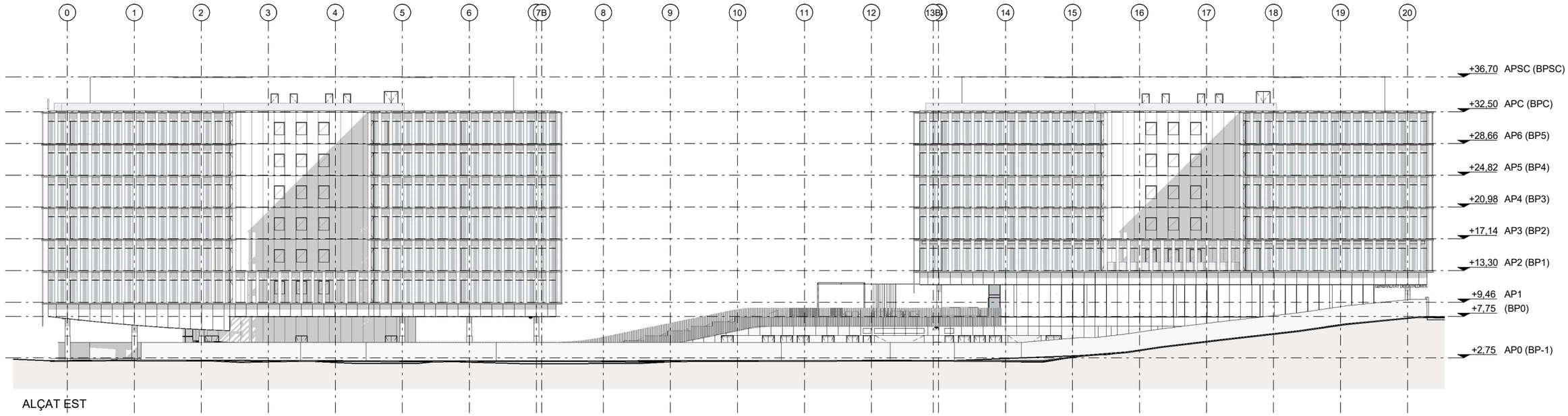
A1 E: 1/125
A3 E: 1/250

0 1 5 m

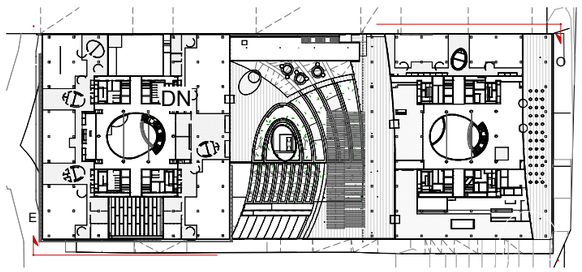
27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



ALÇAT OEST



ALÇAT EST



batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ALÇATS
ARQUITECTURA
ALÇATS

DESEMBRE 2022

2.3.02

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pertaz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures

PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
VISTES
ARQUITECTURA

DESEMBRE 2022

2.4.01

27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

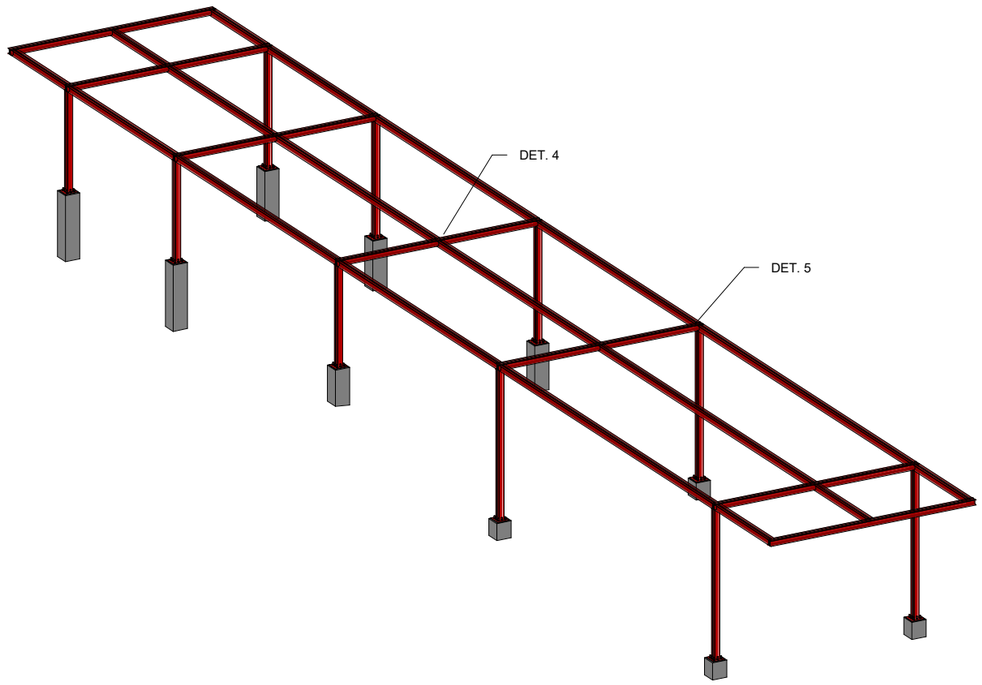
TÍTOL
VISTES
ARQUITECTURA

DESEMBRE 2022

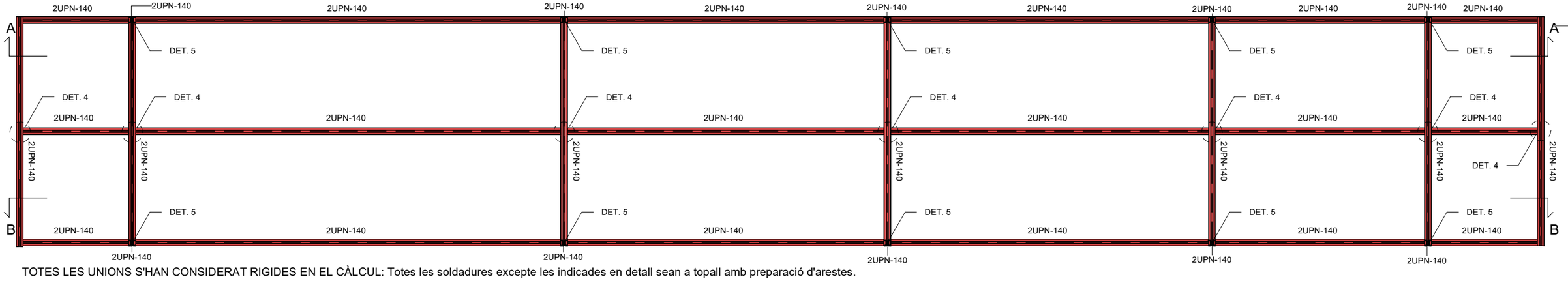
2.4.02

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt

PÈRGOLA METÀL·LICA - VISTA 3D

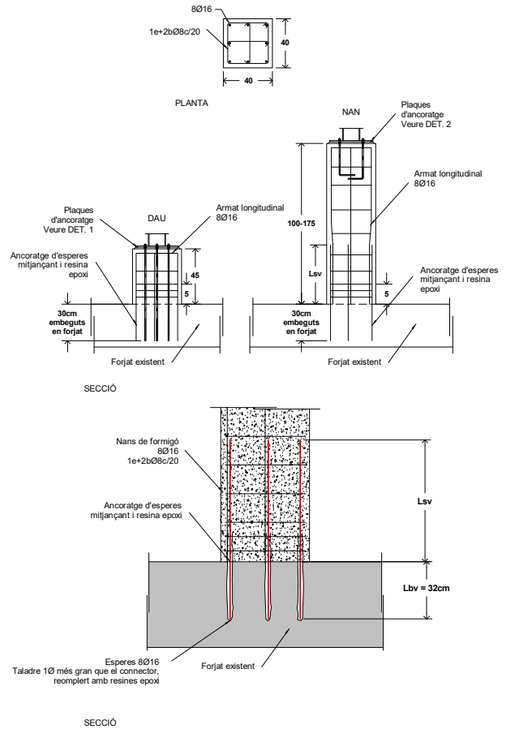


PÈRGOLA METÀL·LICA - PLANTA



TOTES LES UNIONS S'HAN CONSIDERAT RIGIDES EN EL CÀLCUL: Totes les soldadures excepte les indicades en detall sean a topall amb preparació d'arestes.

DETALL 3
DAUS / NANS DE FORMIGÓ



ESTRUCTURA METÀL·LICA

ELEMENTS	ACER
Pilars, perfile xapes i platines	**S275 JR**

COEFICIENTS DE SEGURETAT	
Resistència dels elements i les seccions transversals	$\gamma_{M0}, \gamma_{M1}, \gamma_{M2}$ =1,05
Resistència de cargols, bulons, soldadures i xapes	γ_{M2}=1,25

NORMES A COMPLIR: CÓDIGO ESTRUCTURAL, UNE-EN 1090:

Perfils, xapes i pletines	**UNE-EN 10025**
Tubs	**UNE-EN 10210, UNE-EN 10219**
Perfils conformats en fred	**UNE-EN 10162**
Cargols no pretesats	**UNE-EN 15048**
Cargols pretesats	**UNE-EN 14399**
Soldadura	**UNE-EN ISO 3834**
Qualificació de soldadors	**UNE-EN ISO 9606, UNE-EN ISO 14732**
Tractaments de protecció	**UNE-EN ISO 8503, UNE-EN ISO 12944**

NOTES i CONTROL D'EXECUCIÓ:

El control definit és indicatiu i està sotmès a la prevalença de el Pla de Control i Qualitat que presenti la D. Facultativa.
Els elements arribaran a l'obra amb el tractament necessari per a garantir una durabilitat **alta** en una classe d'exposició **C3** i una vida útil de **50 anys**.
A la recepció dels elements metàl·lics es comprovarà que la màxima deformació sigui < L/1000 o <3 mm. Es comprovarà la forma de 1 de cada 5 elements.
Es realitzarà una inspecció visual en tota la longitud de totes les soldadures. No s'admetran variacions de cordó ni defectes aparents. S'han d'inspeccionar 5 soldadures de cada tipus d'unió i de peces armades; si aquestes compleixen, es procedirà amb els assaigs reconanats en la normativa.

AL-001

ESPECIFICACIÓ DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS	DESIGNACIÓ	CONTROL
Daus, nans	**HA-25/B/20/XC2**	**Normal**

ACER PER ARMATS	TIPUS
Armat passiu (barres corrugades)	**AP500S (B500S)**
Armat en graelles	**ME500T (B500T)**

COEFICIENTS DE SEGURETAT	
Minoració de la Resistència del Formigó	γ_c=1,50
Minoració de la Resistència de l'Acer	γ_s=1,15

CONTROL D'EXECUCIÓ (CÓDIGO ESTRUCTURAL)		
Resistència (Control Estadístic) nº de provetes per série en formigons amb fck≤30Mpa	**6 Provetes**	**2 - a 7 dies** **2 - a 28 dies** **2 - de reserva**
Resistència (Control Estadístic) nº de provetes per série en formigons amb fck>30Mpa	**8 Provetes**	**3 - a 7 dies** **3 - a 28 dies** **2 - de reserva**

NOTES:

El control definit és només indicatiu i estarà sotmès a la prevalència del Pla de Control i Qualitat que presenti la Direcció Facultativa.

El materials emprats i la dosificació presentada per la constructora haurà de complir tots els preceptes que indica el Código Estructural.

L'ús d'additius i/o addicions no es permetrà sense l'acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.

El control d'execució intens dels elements posttesats haurà de complir amb l'article 14 del Código Estructural.

FL-005

ATENCIÓ

Consultar a plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar als plecs de condicions la posada en obra de l'estructura metàl.lica, i del formigó armat, i l'execució dels forjats.

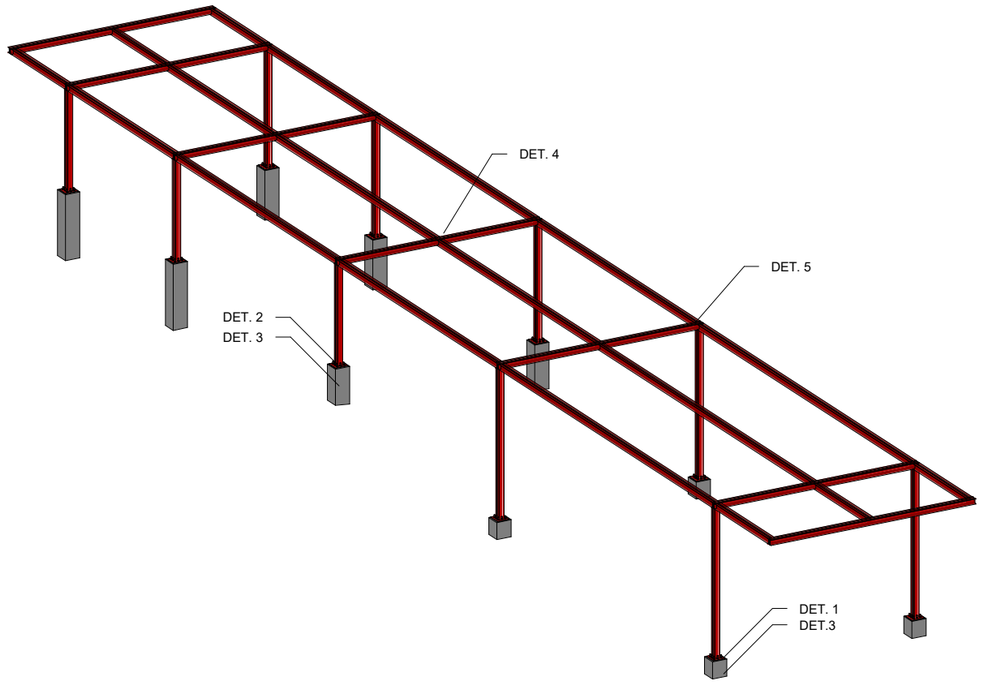
Per tal de garantir que els elements de tancament no entrin en càrrega, aquests, excepte que s'indiqui el contrari, no s'atracaran a l'estructura.

Els dibuixos que apareixen en els detalls són esquemàtics i per tant no estan a escala.

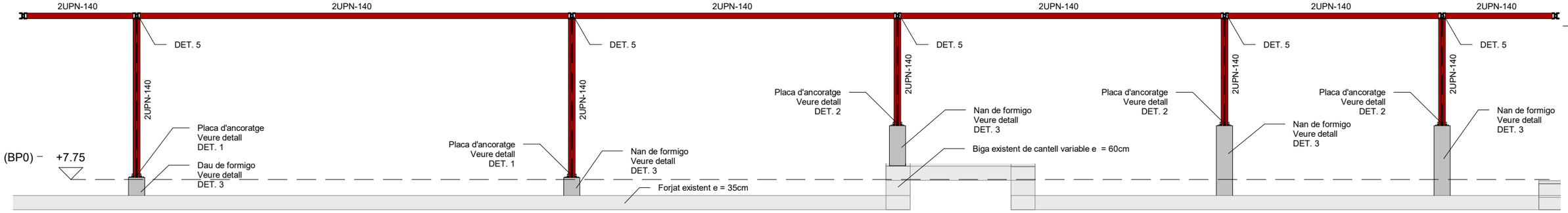
Cal fer cas a les cotes i mai amidar sobre plànol.

L-003

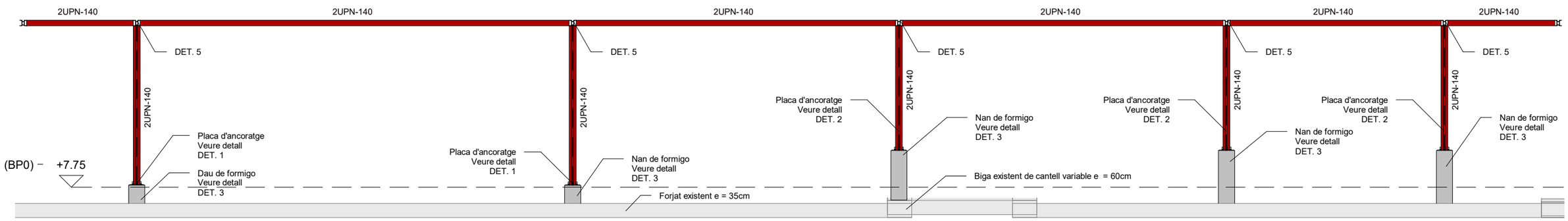
BIS structures
ACE arquitectura engineering
Director técnico David García - Dr. Arq.
Jefe de equipo Marta Farrús - Arq.
Rble. proyectos Miguel Mira - Arq.
Expediente BIS 5918 L-001



PÈRGOLA METÀL·LICA - SECCIÓ A-A

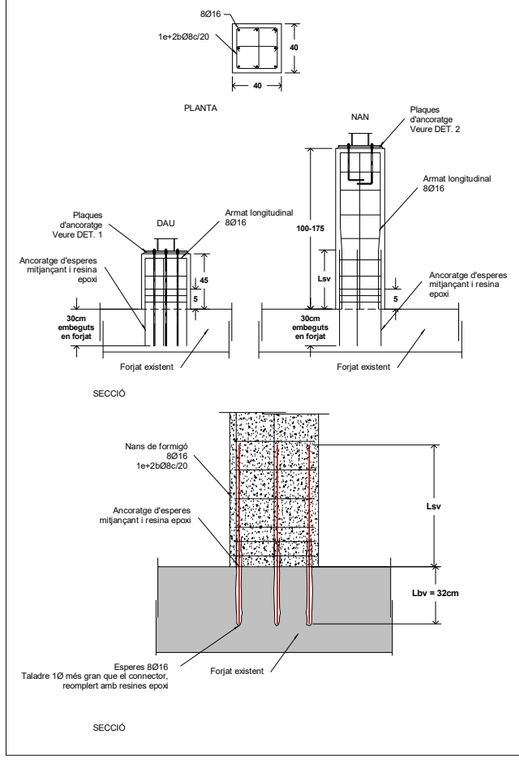


PÈRGOLA METÀL·LICA - SECCIÓ B-B



NOTA IMPORTANT:
L'alçada del pilars i dels nans de formigó varia per a cada unitat, en funció de la posició de la llosa on es recolzen y de l'alçada del paviment. Cal consultar els plànols de replanteig d'arquitectura per a verificar les dimensions de cadascuna de les peces.

DETALL 3
DAUS / NANS DE FORMIGÓ



ESTRUCTURA METÀL·LICA

ELEMENTS	ACER
Pilars, perfile xapes i platines	**S275 JR**

COEFICIENTS DE SEGURETAT	
Resistència dels elements i les seccions transversals	$\gamma_{M0}, \gamma_{M1}, \gamma_{M2}$ =1,05
Resistència de cargols, bulons, soldadures i xapes	γ_{M2}=1,25

NORMES A COMPLIR: CÓDIGO ESTRUCTURAL, UNE-EN 1090:

Perfils, xapes i pletines	**UNE-EN 10025**
Tubs	**UNE-EN 10210, UNE-EN 10219**
Perfils conformats en fred	**UNE-EN 10162**
Cargols no pretesats	**UNE-EN 15048**
Cargols pretesats	**UNE-EN 14399**
Soldadura	**UNE-EN ISO 3834**
Qualificació de soldadors	**UNE-EN ISO 9606, UNE-EN ISO 14732**
Tractaments de protecció	**UNE-EN ISO 8503, UNE-EN ISO 12944**

NOTES i CONTROL D'EXECUCIÓ:

El control definit és indicatiu i està sotmès a la prevalença de el Pla de Control i Qualitat que presenti la D. Facultativa.
Els elements arribaran a l'obra amb el tractament necessari per a garantir una durabilitat **alta** en una classe d'exposició **C3** i una vida útil de **50 anys**.
A la recepció dels elements metàl·lics es comprovarà que la màxima deformació sigui < L/1000 o <3 mm. Es comprovarà la forma de 1 de cada 5 elements.
Es realitzarà una inspecció visual en tota la longitud de totes les soldadures. No s'admetran variacions de cordó ni defectes aparents. S'han d'inspeccionar 5 soldadures de cada tipus d'unió i de peces armades; si aquestes compleixen, es procedirà amb els assaigs reconanats en la normativa.

AL-001

ESPECIFICACIÓ DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS	DESIGNACIÓ	CONTROL
Daus, nans	**HA-25/B/20/XC2**	**Normal**

ACER PER ARMATS	TIPUS
Armat passiu (barres corrugades)	**AP500S (B500S)**
Armat en graelles	**ME500T (B500T)**

COEFICIENTS DE SEGURETAT	
Minoració de la Resistència del Formigó	γ_c=1,50
Minoració de la Resistència de l'Acer	γ_s=1,15

CONTROL D'EXECUCIÓ (CÓDIGO ESTRUCTURAL)		
Resistència (Control Estadístic) nº de provetes per sèrie en formigons amb fck≤30Mpa	**6 Provetes**	**2 - a 7 dies** **2 - a 28 dies** **2 - de reserva**
Resistència (Control Estadístic) nº de provetes per sèrie en formigons amb fck>30Mpa	**8 Provetes**	**3 - a 7 dies** **3 - a 28 dies** **2 - de reserva**

NOTES:

El control definit és només indicatiu i estarà sotmès a la prevalència del Pla de Control i Qualitat que presenti la Direcció Facultativa.

El materials emprats i la dosificació presentada per la constructora haurà de complir tots els preceptes que indica el Código Estructural.

L'ús d'additius i/o addicions no es permetrà sense l'acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.

El control d'execució intens dels elements posttesats haurà de complir amb l'article 14 del Código Estructural.

FL-005

ATENCIÓ

Consultar a plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar als plecs de condicions la posada en obra de l'estructura metàl·lica, i del formigó armat, i l'execució dels forjats.

Per tal de garantir que els elements de tancament no entrin en càrrega, aquests, excepte que s'indiqui el contrari, no s'atracaran a l'estructura.

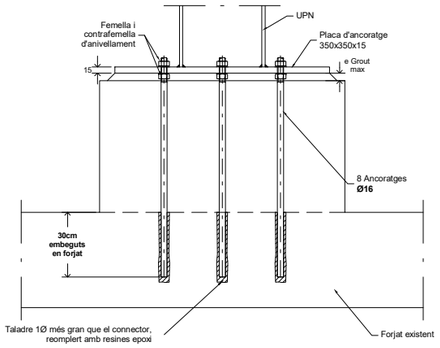
Els dibuixos que apareixen en els detalls són esquemàtics i per tant no estan a escala.

Cal fer cas a les cotes i mai amidar sobre plànol.

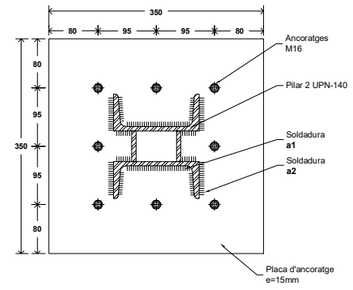
L-003

BIS structures — ACE arquitectura i enginyeria
Director técnico David García - Dr. Arq.
Jefe de equipo Marta Farrús - Arq.
Rble. proyectos Miguel Mira - Arq.
Expediente BIS 5918 L-001

DETALL 1 ARRENCADA DE PILAR METÀL·LIC SOBRE DAU DE FORMIGÓ PLAQUES D'ANCORATGE DE PILARS METÀL·LICS TIPUS UPN

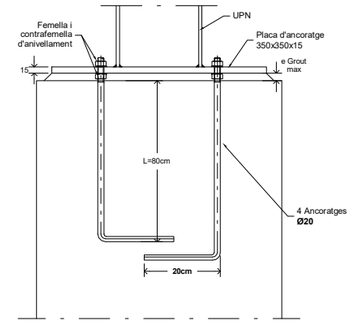


PLACA BASE TIPUS PILAR 2 UPN-140

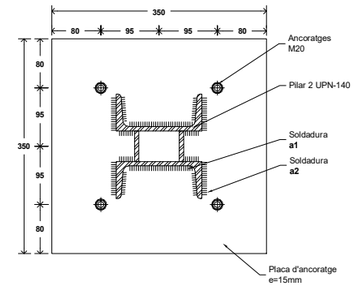


Consultar amb la Direcció Facultativa el procés d'execució i preparació d'ancoratges.

DETALL 2 ARRENCADA DE PILAR METÀL·LIC SOBRE NAN DE FORMIGÓ PLAQUES D'ANCORATGE DE PILARS METÀL·LICS TIPUS UPN

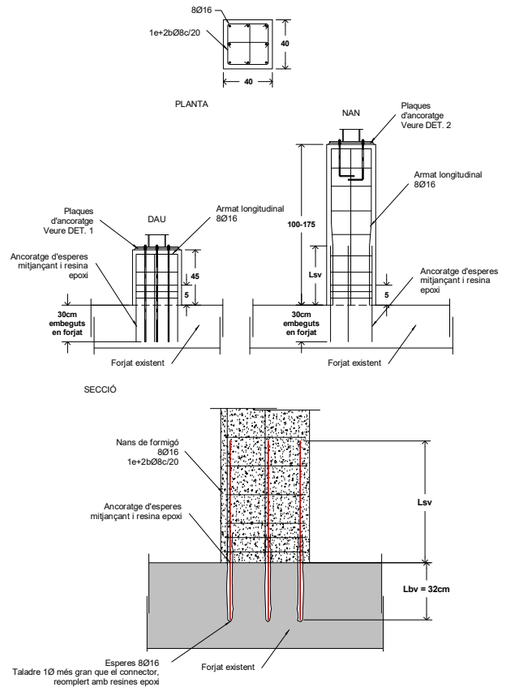


PLACA BASE TIPUS PILAR 2 UPN-140



Consultar amb la Direcció Facultativa el procés d'execució i preparació d'ancoratges.

DETALL 3 DAUS / NANS DE FORMIGÓ



ESTRUCTURA METÀL·LICA

ELEMENTS	ACER
Pilars, perfils xapes i platines	**S275 JR**

NORMES A COMPLIR: CÓDIGO ESTRUCTURAL, UNE-EN 1090:

Perfils, xapes i pletines	**UNE-EN 10025**
Tubs	**UNE-EN 10210, UNE-EN 10219**
Perfils conformats en fred	**UNE-EN 10162**
Cargols no pretesats	**UNE-EN 15048**
Cargols pretesats	**UNE-EN 14399**
Soldadura	**UNE-EN ISO 3834**
Qualificació de soldadors	**UNE-EN ISO 9606, UNE-EN ISO 14732**
Tractaments de protecció	**UNE-EN ISO 8503, UNE-EN ISO 12944**

COEFICIENTS DE SEGURETAT	
Resistència dels elements i les seccions transversals	$\gamma_{M0}, \gamma_{M1}, \gamma_{M2}$ =1,05
Resistència de cargols, bulons, soldadures i xapes	γ_{M2}=1,25

NOTES i CONTROL D'EXECUCIÓ:

El control definit és indicatiu i està sotmès a la prevalença de el Pla de Control i Qualitat que presenti la D. Facultativa.
Els elements arribaran a l'obra amb el tractament necessari per a garantir una durabilitat **mitja** en una classe d'exposició **C3** i una vida útil de **50 anys**.
A la recepció dels elements metàl·lics es comprovarà que la màxima deformació sigui < L/1000 o <3 mm. Es comprovarà la forma de 1 de cada 5 elements.
Es realitzarà una inspecció visual en tota la longitud de totes les soldadures. No s'admetran variacions de cordó ni defectes aparents. S'han d'inspeccionar 5 soldadures de cada tipus d'unió i de peces armades; si aquestes complexen, es procedirà amb els assaigs reconeguts en la normativa.

AL-001

ESPECIFICACIÓ DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS	DESIGNACIÓ	CONTROL
Daus, nans	**HA-25/B/20/XC2**	**Normal**

ACER PER ARMATS	TIPUS
Armat passiu (barres corrugades)	**AP500S (B500S)**
Armat en graelles	**ME500T (B500T)**

COEFICIENTS DE SEGURETAT	
Minoració de la Resistència del Formigó	γ_c=1,50
Minoració de la Resistència de l'Acer	γ_s=1,15

CONTROL D'EXECUCIÓ (CÓDIGO ESTRUCTURAL)		
Resistència (Control Estadístic) nº de provetes per sèrie en formigons amb fck≤30Mpa	**6 Provetes**	**2 - a 7 dies** **2 - a 28 dies** **2 - de reserva**
Resistència (Control Estadístic) nº de provetes per sèrie en formigons amb fck>30Mpa	**8 Provetes**	**3 - a 7 dies** **3 - a 28 dies** **2 - de reserva**

NOTES:

El control definit és només indicatiu i estarà sotmès a la prevalència del Pla de Control i Qualitat que presenti la Direcció Facultativa.

El materials emprats i la dosificació presentada per la constructora haurà de complir tots els preceptes que indica el Código Estructural.

L'ús d'additius i/o addicions no es permetrà sense l'acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.

El control d'execució intens dels elements posttesats haurà de complir amb l'article 14 del Código Estructural.

FL-005

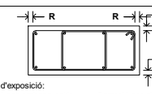
UNIONS DE FORÇA A TOPALL

Àmbit d'ús	Gruix e	Separació g	Angle β	Topall t
Cantonades escairades	4-10mm	2mm	-	-
Preparació en V	>10-15mm	2.5mm	60º	-
Preparació en X	>15-40mm	3mm	60º	0-3mm
Preparació en V unilateral	>5-15mm	2mm	50º	1.2-2.5 mm
Preparació en K	>15-40mm	2mm	50º	-

AMBDUES CARES ACCESSIBLES, es soldarà per les dues cares almenys amb un cordó de presa d'arrel.

AL-004

CONTROL DE RECOBRIMENTS



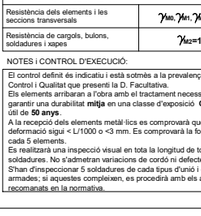
Classe d'exposició:

Corrosió per carbonatació:		Corrosió per clorurs:	
X0	R=2,5cm	XD1, XD2, XD3	R=4,5cm
XC1, XC2, XC3	R=2,5cm	XS1	R=3,5cm
XC4	R=3,0cm	XS2	R=4,0cm
		XS3	R=5,5cm
Atac químic:		Erosió:	
XA1	R=5,0cm	XM1	R=3,0cm
XA2, XA3	R=5,0cm		

Recobriments per requeriments de resistència al foc:
* Per R180= 3,0cm
* Per R240= 3,5cm

FLP-001

DETALL CAVALCAMENT I ANCORATGE VERTICAL (HA-25)

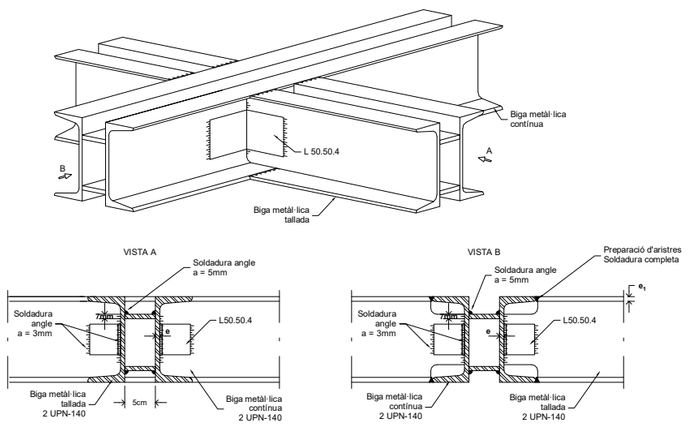


Lsv
ø8 = 40cm
ø10 = 50cm
ø12 = 60cm
ø16 = 80cm
ø20 = 120cm
ø25 = 190cm
ø32 = 310cm

Lbv:
ø8 = 20cm
ø10 = 25cm
ø12 = 30cm
ø16 = 40cm
ø20 = 60cm
ø25 = 95cm
ø32 = 155cm

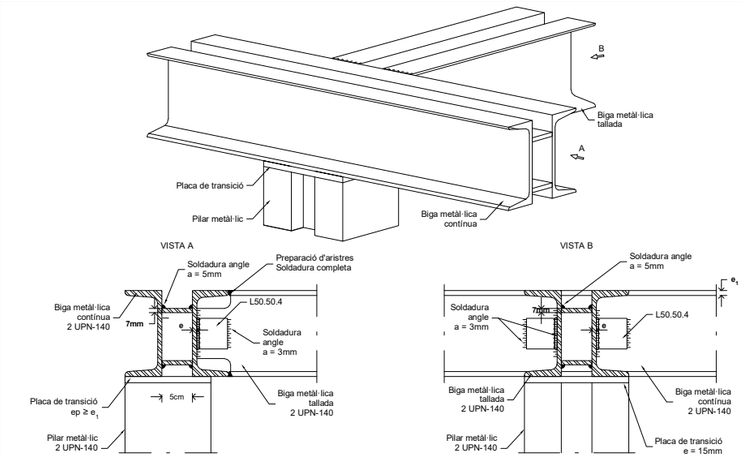
FLPS-001

DETALL 4 UNIÓ DE CONTINUÏTAT DE BIGUES METÀL·LIQUES 2 UPN-140 DEL MATEIX CANTELL



TOTES LES UNIONS S'HAN CONSIDERAT RIGIDES EN EL CÀLCUL:
Totes les soldadures excepte les indicades en detall sean a topall amb preparació d'arestes.

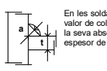
DETALL 5 UNIÓ DE BIGUES METÀL·LIQUES 2 UPN-140 A PILAR 2 UPN-140



TOTES LES UNIONS S'HAN CONSIDERAT RIGIDES EN EL CÀLCUL:
Totes les soldadures excepte les indicades en detall sean a topall amb preparació d'arestes.

PRESCRIPCIONS PER A SOLDADURES EN ANGLE

La longitud del cordó de soldadura indicada en els plànols, correspon a la longitud eficaç, sense incloure els cràters extrems d'encebament i tall d'arc que en cap cas tindran una longitud major a a (ésser "a" el valor del coll de soldadura en mm).



En les soldadures en angle es prendrà el valor de coll indicada en plànols de detall. En la seva absència es prendrà a = t / 1.5 (t = espesor de xapa més prima a unir)

En les soldadures a topall i les estructures sotmeses a càrregues dinàmiques es preceptiu evitar els cràters extrems.

Es prohibeix tot refredament anormal o excessi- vament ràpid de les soldadures ésent preceptiu prendre les precaucions precises per evitar-ho.

AL-003

ATENCIÓ

Consultar a plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'acoten les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar als plecs de condicions la posada en obra de l'estructura metàl.lica, i del formigó armat, i l'execució dels forjats.

Per tal de garantir que els elements de tancament no entrin en càrrega, aquests, excepte que s'indiqui el contrari, no s'atracaran a l'estructura.

Els dibuixos que apareixen en els detalls són esquemàtics i per tant no estan a escala.

Cal fer cas a les cotes i mai amidar sobre plànol.

L-003

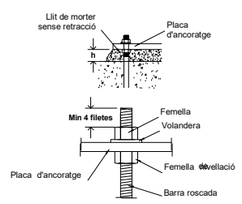
CLASSES D'EXECUCIÓ ESTRUCTURA METÀL·LICA

DETERMINACIÓ DE LA CLASSE D'EXECUCIÓ SEGONS EN1090 I CÓDIGO ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA 1: PÈRGOLA	**EXC1**

AL-008

DETALL UNIÓ CARGOLADA ANCORATGE-PLACA



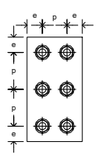
Acer ancoratge: **8.8**

AP-012

DISTÀNCIES ENTRE CARGOLS I VORES

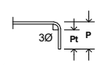
EXCEPTE INDICACIÓ CONTRARIA, ALS DETALLS ES RESPECTARAN LES SEGÜENTS SEPARACIONS ENTRE CARGOLS I ENTRE CARGOLS I LES VORES DE XAPA:

CARGOL	e (mm)	p (mm)
M10	20	30
M12	25	40
M16	35	50
M20	40	60
M24	50	70
M27	55	80
M30	60	90



AUC-003

LONGITUD DE PATILLES



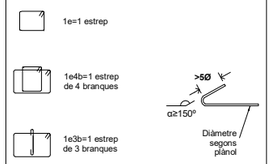
P= H-2r en forjats
H-2r ≥ P ≥ 40cm. en jàsseres de cantell
Pt=5Ø
r: recobriment (segons taula)

Les mides que al plànol es donen entre parèntesi, corresponen a la longitud del tram recte de cada barra SENSE la longitud de la patilla.

Nota: Tots els nervis embeguts o de vora, jàsseres, etcétera, portaran patilles inferiors i superiors en el seu extrem.

FLF-002

DETALL EXPLICATIU ESTREPS EN JÀSSERES I NERVIS



La resta de casos es faran seguint el mateix criteri de nomenclatura.
Nota: l'estrep exterior passa tot sencer.

FF-001

CRITERIS DE DURABILITAT

Per tal de garantir l'exposició no agressiva del formigó: Tipus de designació **XC1**, segons lel Código Estructural caldrà protegir dels agents atmosfèrics i de l'ambient exterior, tots els elements de formigó que, en cas contrari, passarien a la designació **XC4 (>5km del mar)** o **XS1 (<5km del mar)**, segons la norma.
(
La direcció facultativa adoptarà les mesures oportunes perquè aquests elements estiguin correctament protegits.

En el cas que aquesta protecció es realitzi mitjançant pintures (tipus SIKA, BETTOR o similar), s'aplicarà una pintura anticarbonatació que garantitzi una protecció dels elements fins al menys 10 anys.

NOTA IMPORTANT

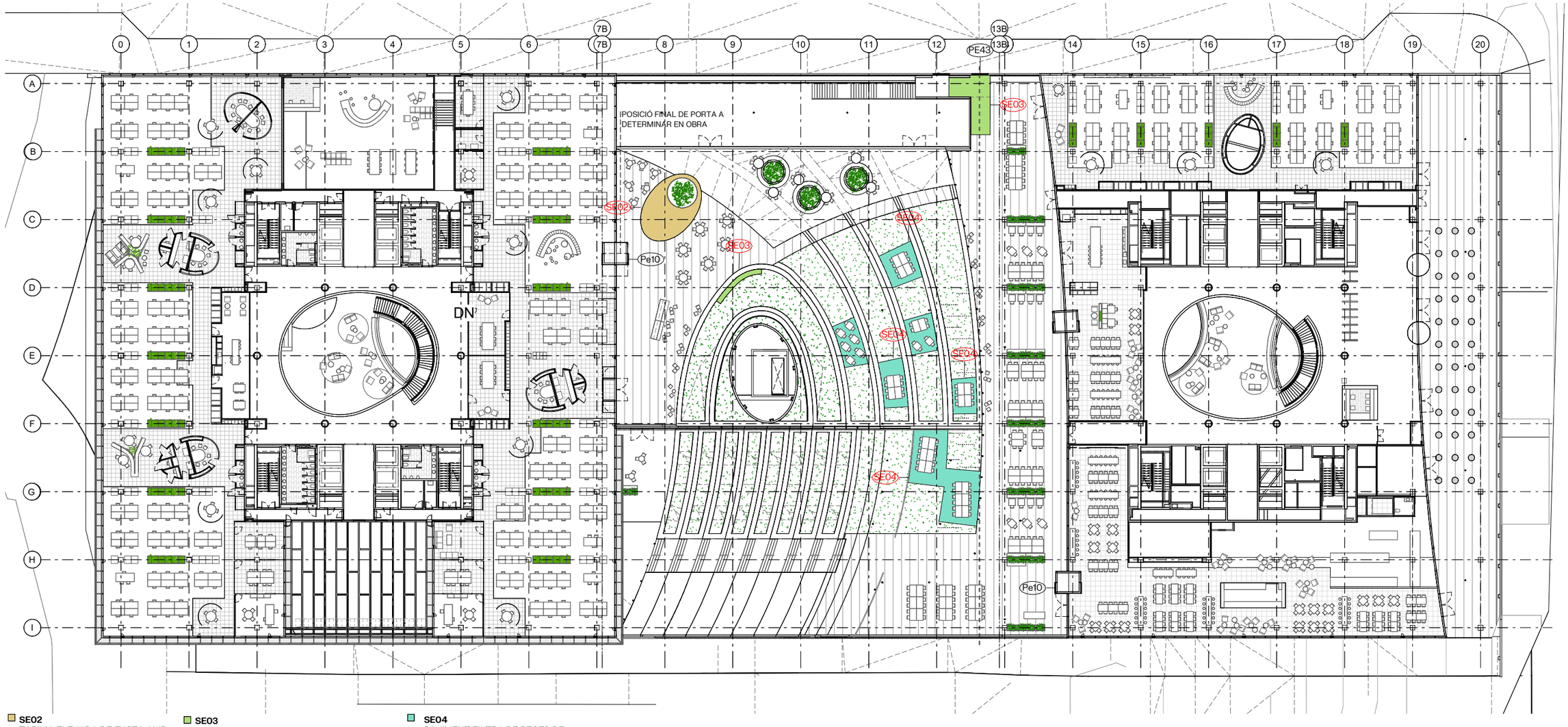
LA CONSTRUCTORA ELABORARÀ UN PLA DE MUNTATGE QUE HAURÀ DE SER APROVAT PER LA D.O.

LA CONSTRUCTORA APORTARÀ ELS PLANOS DE TALLER AMB SUFICIENT ANTELACIÓ I DETALL PER A LA SEVA VALIDACIÓ PER PART DE LA D.F.

AL-005

BIS structures
Director técnico David García - Dr. Arq.
Jefe de equipo Marta Farrús - Arq.
Rble. proyectos Miguel Mira - Arq.
Expediente BIS 5918

FL-002c L-001



SE02
TARIMA ELEVADA DE FUSTA AMB SEPARACIONS

SE03
RAJOLES DE CIMENT TIPUS VACUTILE BICAPA DE 60X40 DE 4CM DE GRUIX. MATEIX MODEL QUE GRADERIA PREEXISTENT

SE04
PAVIMENT FILTRA DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICADES DE BREINCO 60x40cm AMB BUITS PER A ULL DE PERDIU.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA PAVIMENTS AP1 (BP0)
DETALLS
PLANTES GENERALS

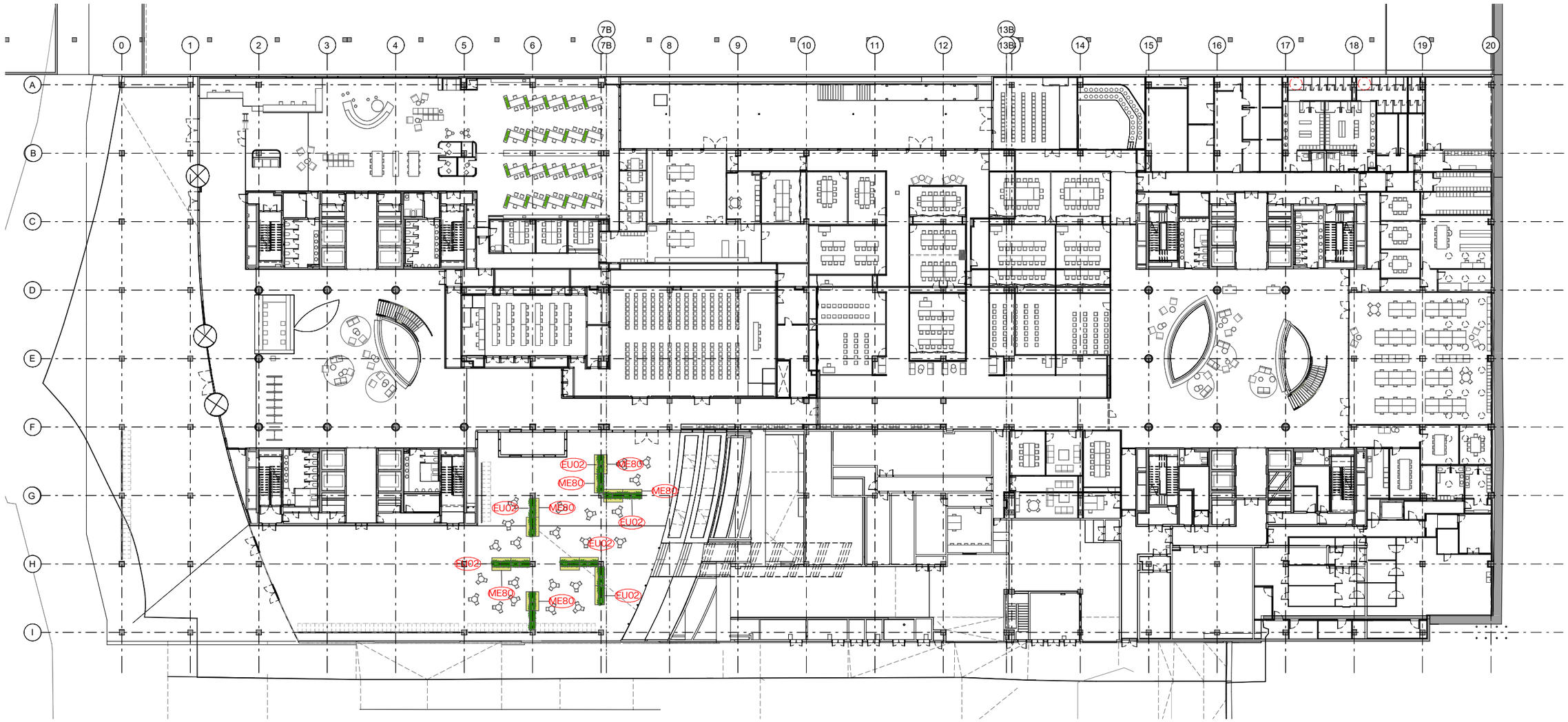
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

5.1.01

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA MOBILIARI A MIDA/PÈRGOLA APO (BP-1)
DETALLS
PLANTES GENERALS

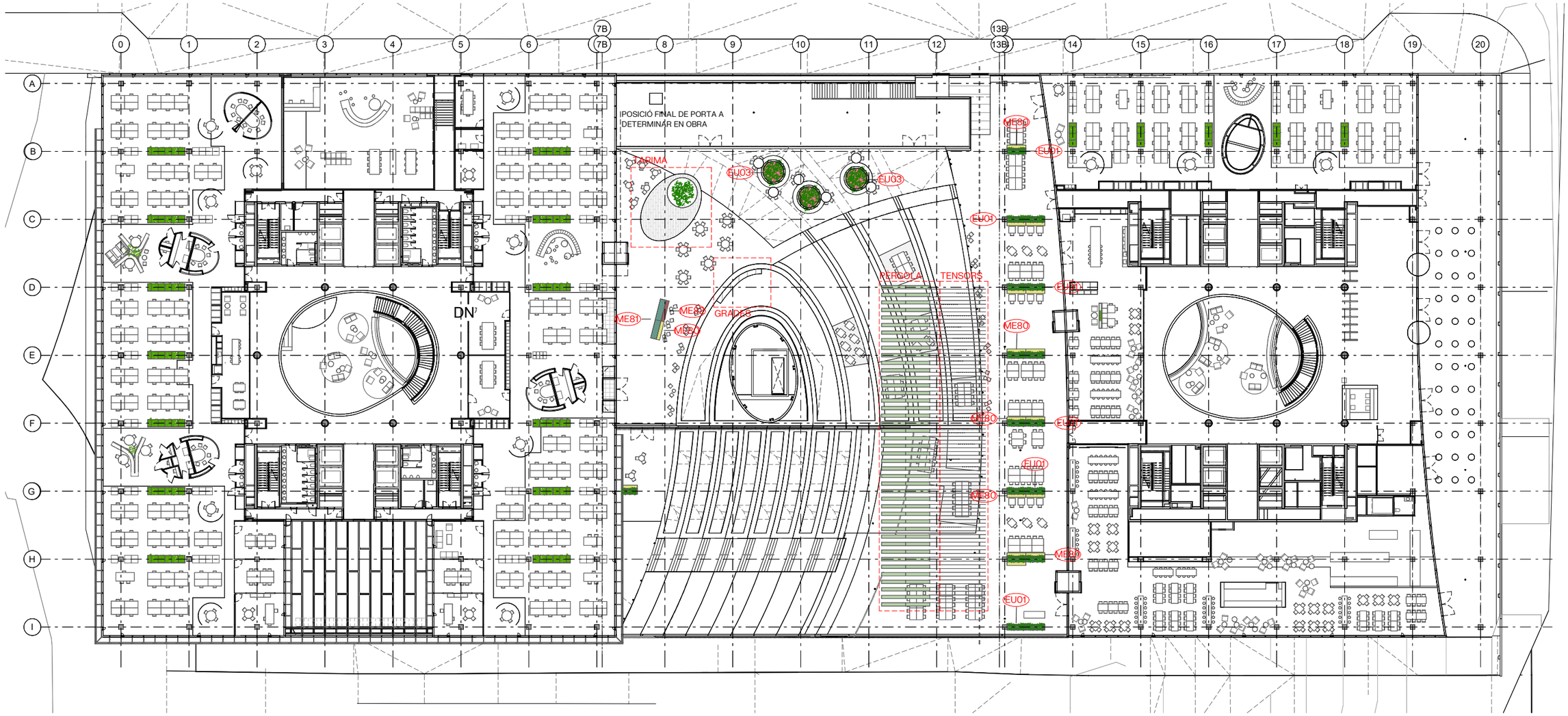
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

5.1.02

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA MOBILIARI A MIDA/PÈRGOLA AP1 (BP0)
DETALLS
PLANTES GENERALS

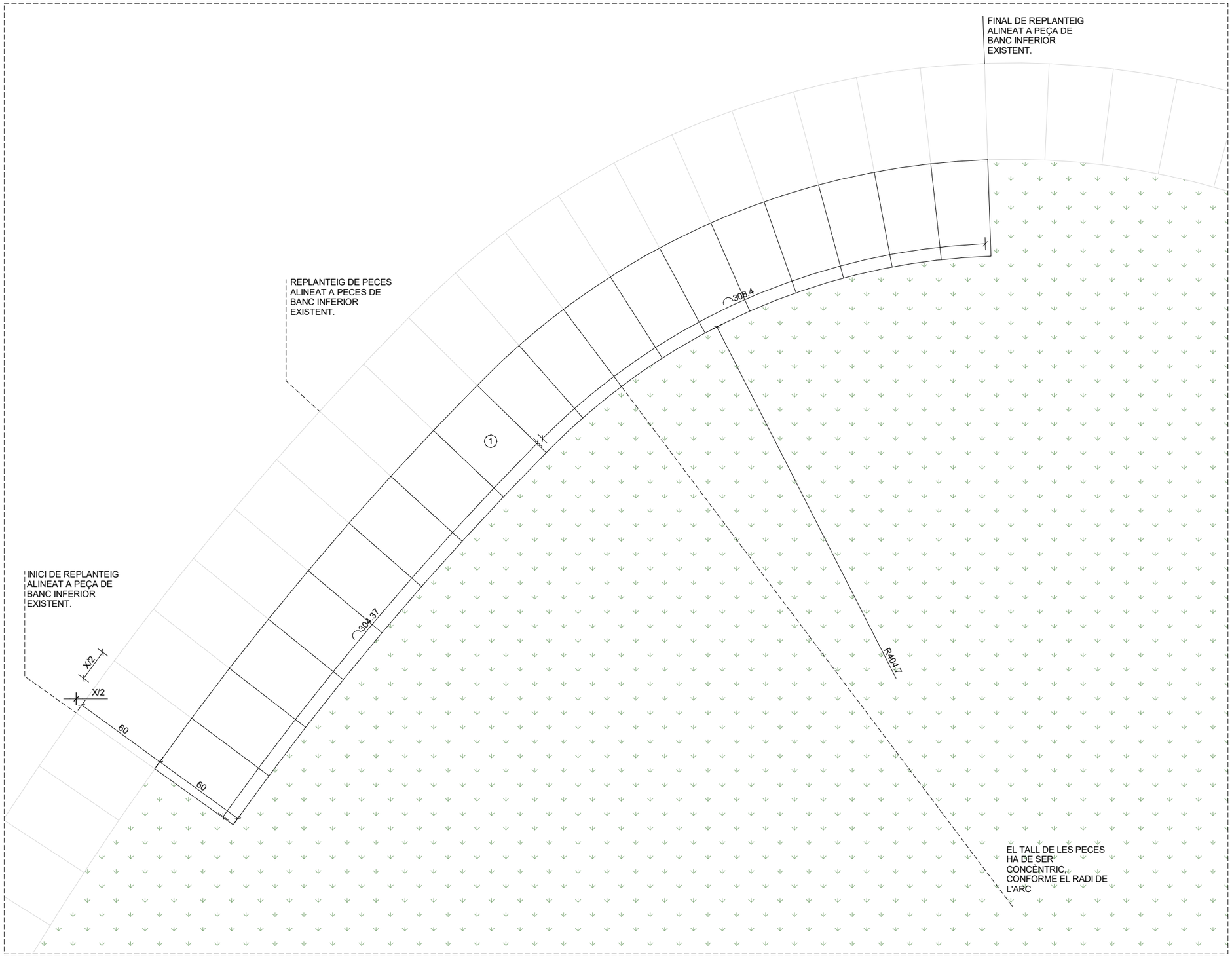
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

5.1.03

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



PLANTA GRADES

LLEGENDA

1. RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4CM, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA.
2. CAPA DE MORTER DE AGARRE.
3. BLOC DE FORMIGÓ 40x20x20 cm ARMAT I MASISSAT AMB FORMIGÓ.
4. CAPA DE POLIUREA PROJECTADA EXISTENT.
5. BLOC DE FORMIGÓ 40x20x10cm.
6. CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT 1:6.

*EL REPLANTEIG DE LES PECES EN VERTICAL HA DE SER A MEITAT DE LES PECES HORITZONTALS DE SEIENT, IGUAL A REPLANTEIG DE BANC EXISTENT.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

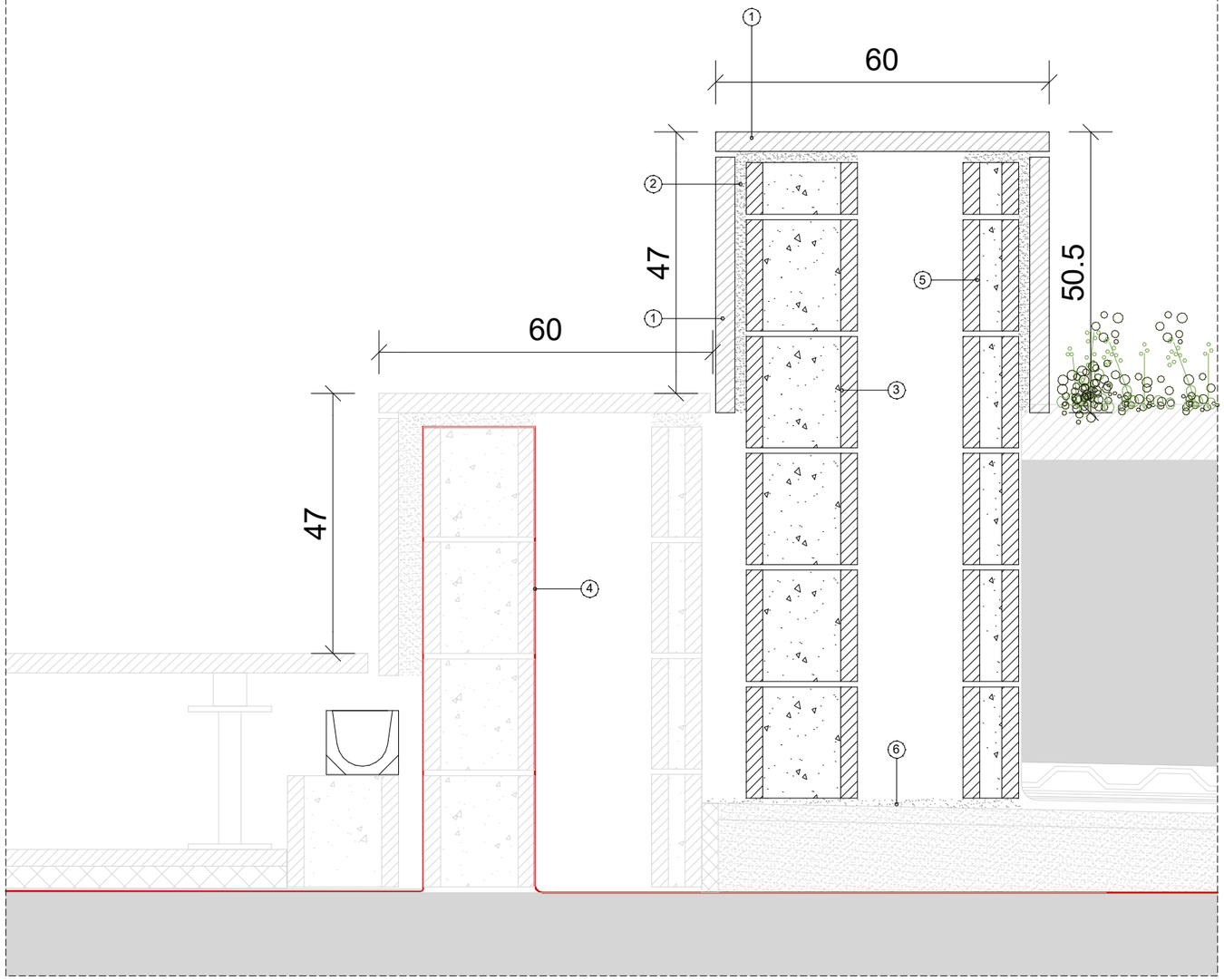
TÍTOL
PLANTA BANC GRADA
DETALLS

DESEMBRE 2022

A1 E: 1/12.5
A3 E: 1/25

0 10 50 cm

5.2.01



S1. SECCIÓ GRADES

LLEGENDA

1. RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4CM, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA.
2. CAPA DE MORTER DE AGARRE.
3. BLOC DE FORMIGÓ 40x20x20 cm ARMAT I MASISSAT AMB FORMIGÓ.
4. CAPA DE POLIUREA PROJECTADA EXISTENT.
5. BLOC DE FORMIGÓ 40x20x10cm.
6. CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT 1:6.

*EL REPLANTEIG DE LES PECES EN VERTICAL HA DE SER A MEITAT DE LES PECES HORITZONTALS DE SEIENT, IGUAL A REPLANTEIG DE BANC EXISTENT.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SECCIÓ BANC GRADA
DETALLS

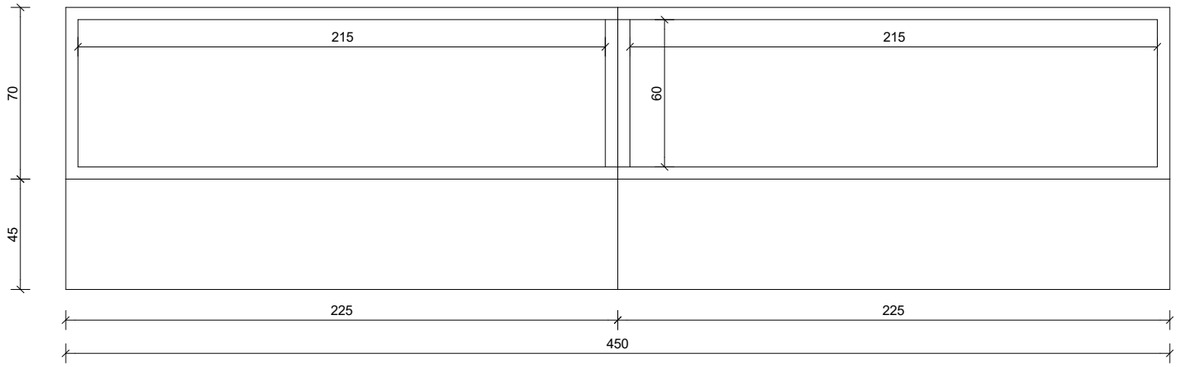
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/5
A3 E: 1/10

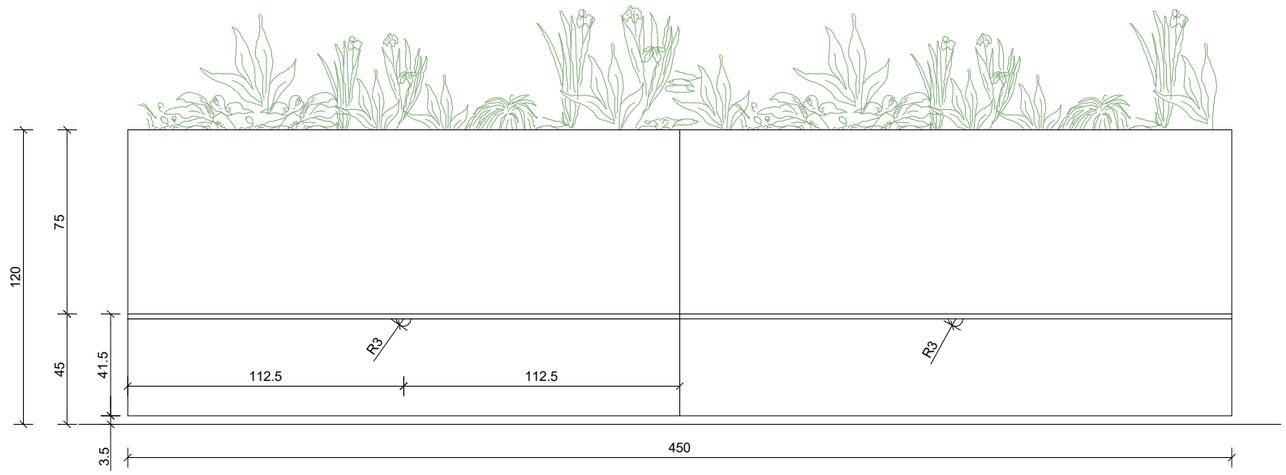
5.2.02

0 10 20 cm

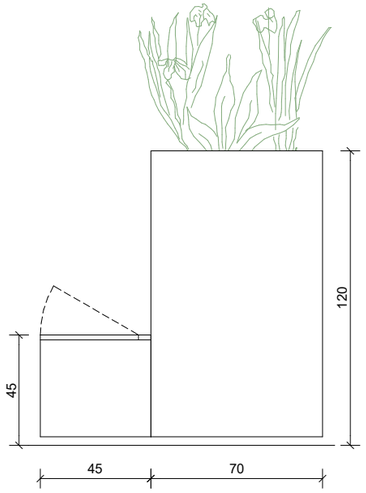
27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pertraz.rvt



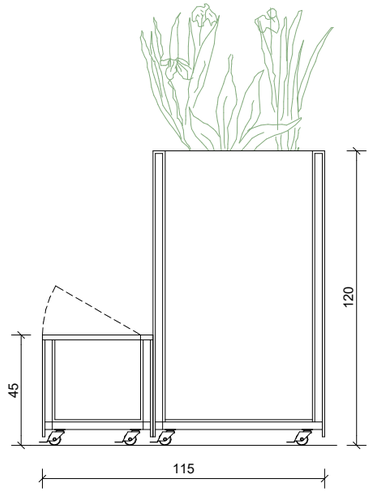
PLANTA JARDINERA



ALÇAT JARDINERA



ALÇAT LATERAL JARDINERA



SECCIÓ JARDINERA

LLEGENDA

1. NIVELL DE VEGETACIÓ
2. ACABAT DE GRAVA □8-12 MM (E=3CM) O MULCH (E=3CM).
3. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
4. SUBSTRAT TÈCNIC DRENANT DE COBERTA. MODEL: ZINCOLIT (E=10 CM) DE ZINCO.
5. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA SF DE ZINCO.
6. LÀMINA NODULAR 40MM. MODEL FLORADRAIN® FD 40-E DE ZINCO.
7. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL SSM45 DE ZINCO.
8. DUES LÍNIES DE TUB CEC DE □17MM CADA 30 CM AMB DEGOTADORS AUTOCOMPENSATS INSERITS CADA 33 CM.
9. DESGUÀS DE □5CM, MÍNIM 2U./JARDINERA. CONNECTAT A XARXA.
10. TUB DREN □200MM
11. TAP PER A TUB DREN DE □200MM
12. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
13. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF.
14. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
15. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS NEGRE ANTRACITA MATE APTE PER A EXTERIORS.
16. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
17. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
18. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
BANC JARDINERA (ME80-EU01)
DETALLS

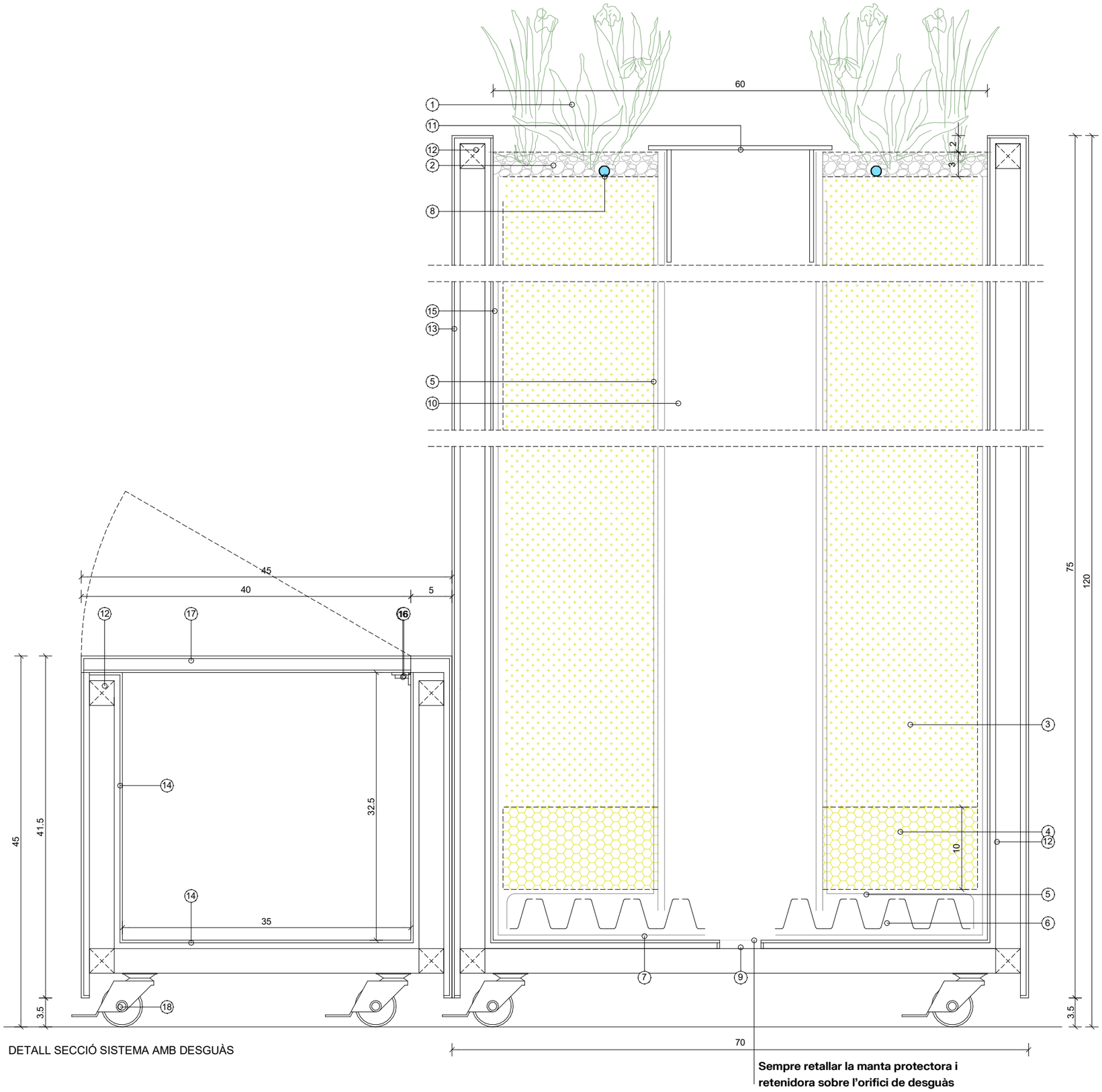
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/12.5
A3 E: 1/25

0 10 50 cm

5.2.03

27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01_manuel.perez.rvt



DETALL SECCIÓ SISTEMA AMB DESGUÀS

Sempre retallar la manta protectora i retenidora sobre l'orifici de desguàs

LLEGENDA

1. NIVELL DE VEGETACIÓ
2. ACABAT DE GRAVA □8-12 MM (E=3CM) O MULCH (E=3CM).
3. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
4. SUBSTRAT TÈCNIC DRENANT DE COBERTA. MODEL: ZINCOLIT (E=10 CM) DE ZINCO.
5. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA SF DE ZINCO.
6. LÀMINA NODULAR 40MM. MODEL FLORADRAIN® FD 40-E DE ZINCO.
7. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL SSM45 DE ZINCO.
8. DUES LÍNIES DE TUB CEC DE □17MM CADA 30 CM AMB DEGOTADORS AUTOCOMPENSATS INSERITS CADA 33 CM.
9. DESGUÀS DE □5CM, MÍNIM 2U./JARDINERA. CONNECTAT A XARXA.
10. TUB DREN □200MM
11. TAP PER A TUB DREN DE □200MM
12. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
13. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF.
14. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
15. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS NEGRE ANTRACITA MATE APTE PER A EXTERIORS.
16. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
17. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
18. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL BANC JARDINERA (ME80-EU01)
DETALLS

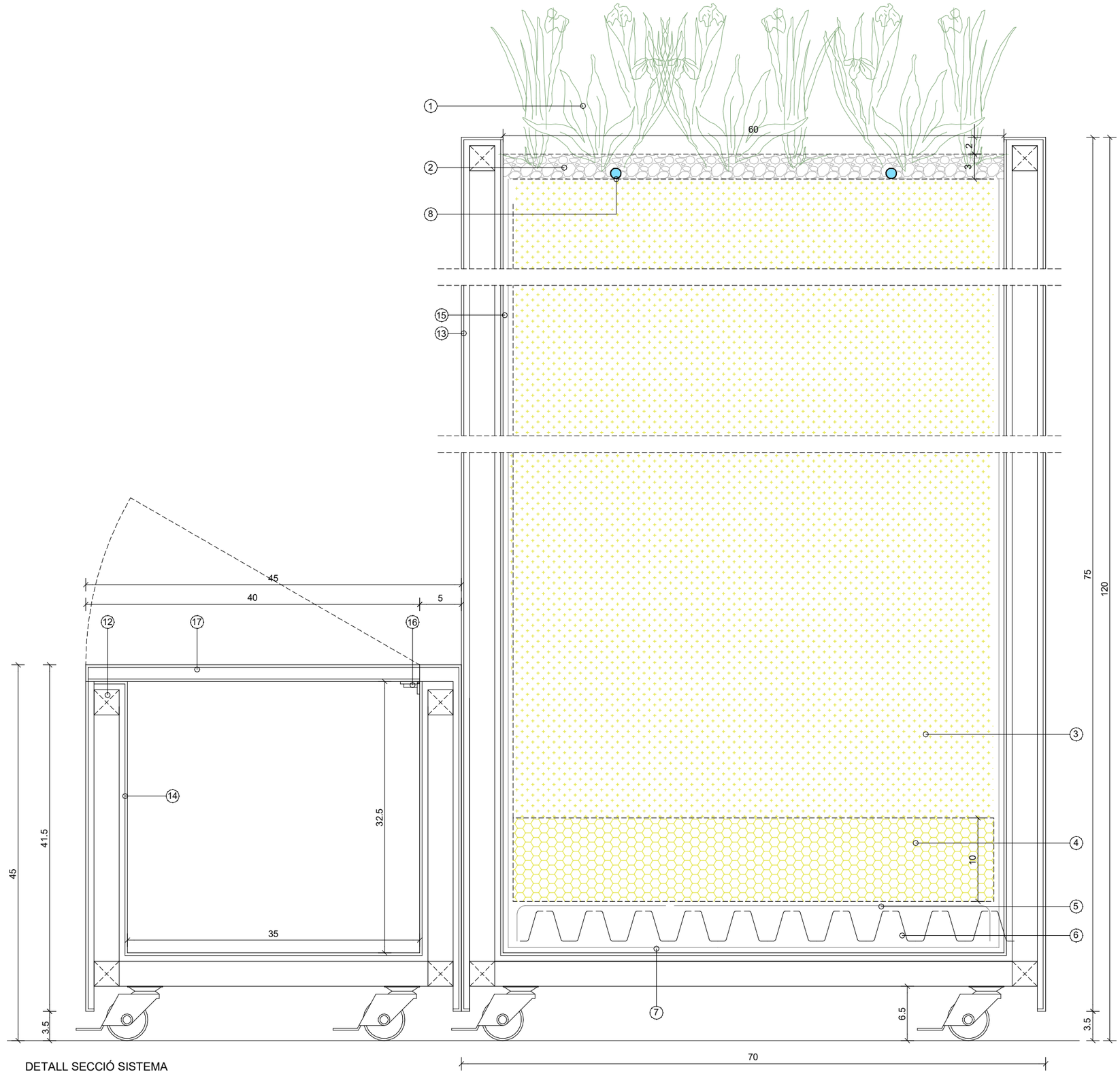
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/2.5
A3 E: 1/5

0 5 10 cm

5.2.04

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt



DETALL SECCIÓ SISTEMA

LLEGENDA

1. NIVELL DE VEGETACIÓ
2. ACABAT DE GRAVA □8-12 MM (E=3CM) O MULCH (E=3CM).
3. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
4. SUBSTRAT TÈCNIC DRENANT DE COBERTA. MODEL: ZINCOLIT (E=10 CM) DE ZINCO.
5. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA SF DE ZINCO.
6. LÀMINA NODULAR 40MM. MODEL FLORADRAIN® FD 40-E DE ZINCO.
7. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL SSM45 DE ZINCO.
8. DUES LÍNIES DE TUB CEC DE □17MM CADA 30 CM AMB DEGOTADORS AUTOCOMPENSATS INSERITS CADA 33 CM.
9. DESGUÀS DE □5CM, MÍNIM 2U./JARDINERA. CONNECTAT A XARXA.
10. TUB DREN □200MM
11. TAP PER A TUB DREN DE □200MM
12. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
13. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF.
14. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
15. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS NEGRE ANTRACITA MATE APTE PER A EXTERIORS.
16. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
17. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
18. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

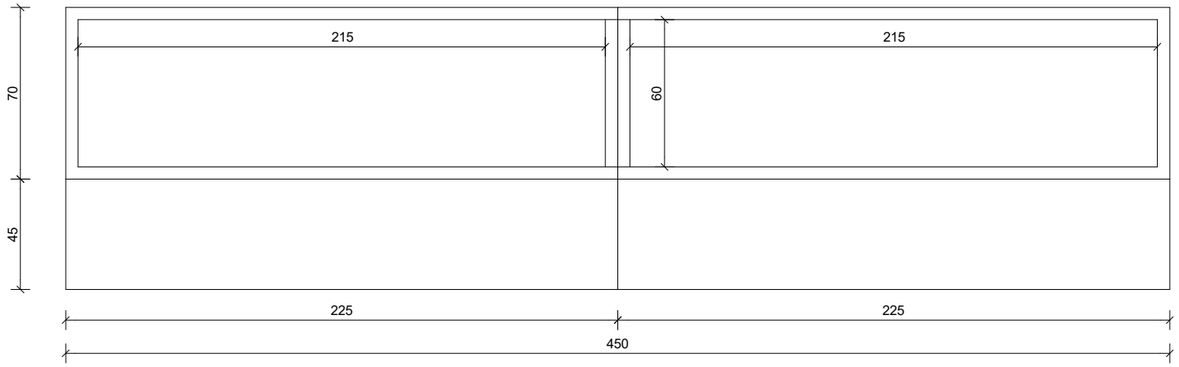
TÍTOL
DETALL BANC JARDINERA (ME80-EU01)
DETALLS

DESEMBRE 2022

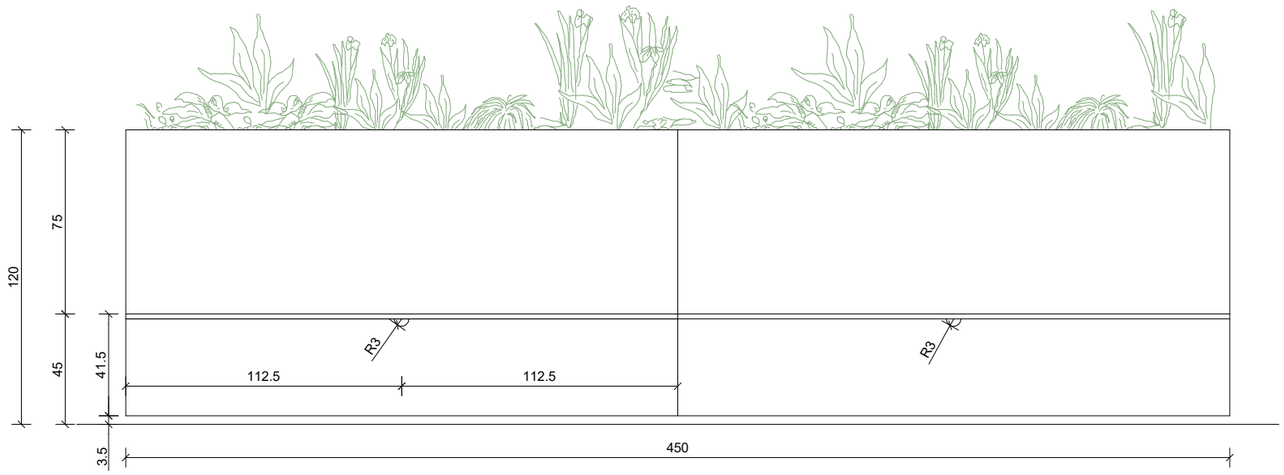
A1 E: 1/2.5
A3 E: 1/5

0 5 10 cm

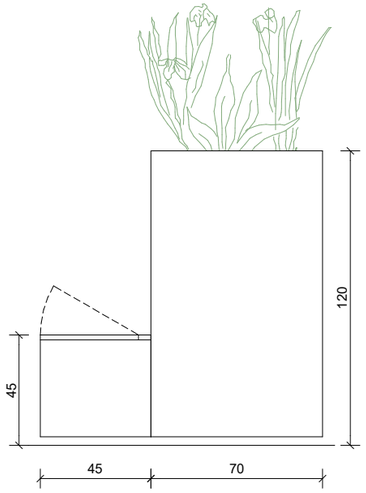
5.2.05



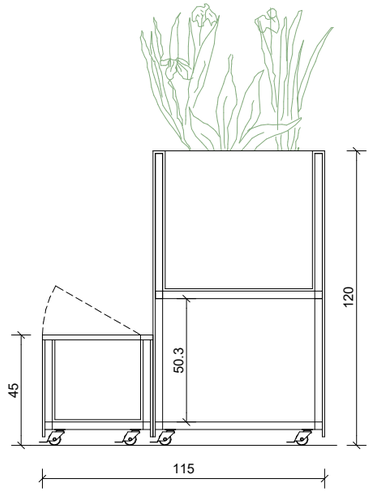
PLANTA JARDINERA



ALÇAT JARDINERA



ALÇAT LATERAL JARDINERA



SECCIÓ JARDINERA

LLEGENDA

1. NIVELL DE VEGETACIÓ
2. ACABAT DE GRAVA □8-12 MM (E=3CM) O MULCH (E=3CM).
3. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
4. SUBSTRAT TÈCNIC DRENANT DE COBERTA. MODEL: ZINCOLIT (E=10 CM) DE ZINCO.
5. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA SF DE ZINCO.
6. LÀMINA NODULAR 40MM. MODEL FLORADRAIN® FD 40-E DE ZINCO.
7. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL SSM45 DE ZINCO.
8. DUES LÍNIES DE TUB CEC DE □17MM CADA 30 CM AMB DEGOTADORS AUTOCOMPENSATS INSERITS CADA 33 CM.
9. DESGUÀS DE □5CM, MÍNIM 2U./JARDINERA. CONNECTAT A XARXA.
10. TUB DREN □200MM
11. TAP PER A TUB DREN DE □200MM
12. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
13. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF.
14. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
15. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS NEGRE ANTRACITA MATE APTE PER A EXTERIORS.
16. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
17. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
18. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
BANC JARDINERA (ME80-EU02)
DETALLS

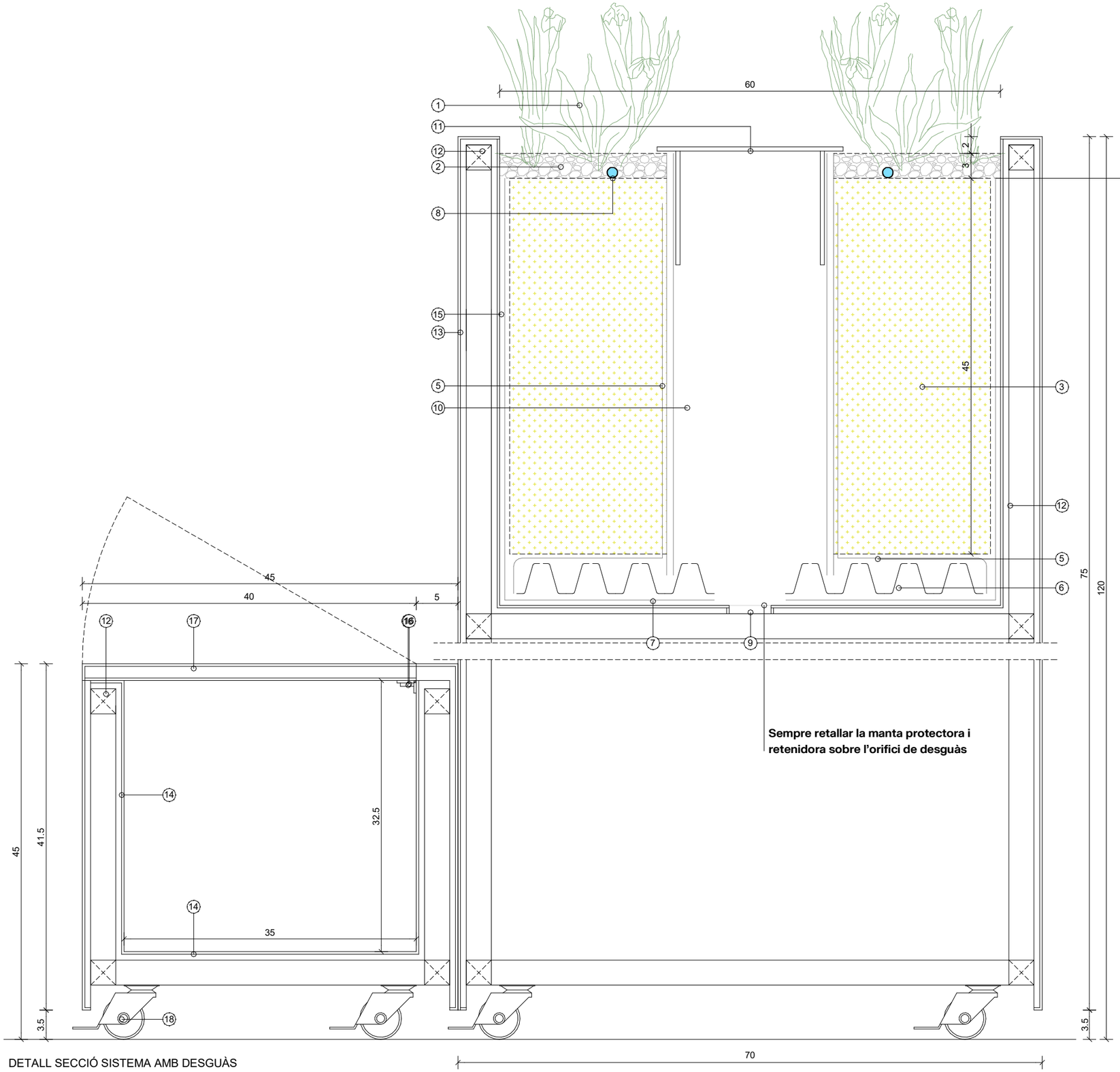
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/15
A3 E: 1/30

5.2.06

0 10 50 cm

27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



DETALL SECCIÓ SISTEMA AMB DESGUÀS

LLEGENDA

1. NIVELL DE VEGETACIÓ
2. ACABAT DE GRAVA □8-12 MM (E=3CM) O MULCH (E=3CM).
3. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
4. SUBSTRAT TÈCNIC DRENANT DE COBERTA. MODEL: ZINCOLIT (E=10 CM) DE ZINCO.
5. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA SF DE ZINCO.
6. LÀMINA NODULAR 40MM. MODEL FLORADRAIN® FD 40-E DE ZINCO.
7. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL SSM45 DE ZINCO.
8. DUES LÍNIES DE TUB CEC DE □17MM CADA 30 CM AMB DEGOTADORS AUTOCOMPENSATS INSERITS CADA 33 CM.
9. DESGUÀS DE □5CM, MÍNIM 2U./JARDINERA. CONNECTAT A XARXA.
10. TUB DREN □200MM
11. TAP PER A TUB DREN DE □200MM
12. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
13. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF.
14. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
15. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS NEGRE ANTRACITA MATE APTE PER A EXTERIORS.
16. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
17. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
18. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL BANC JARDINERA (ME80-EU02)
DETALLS

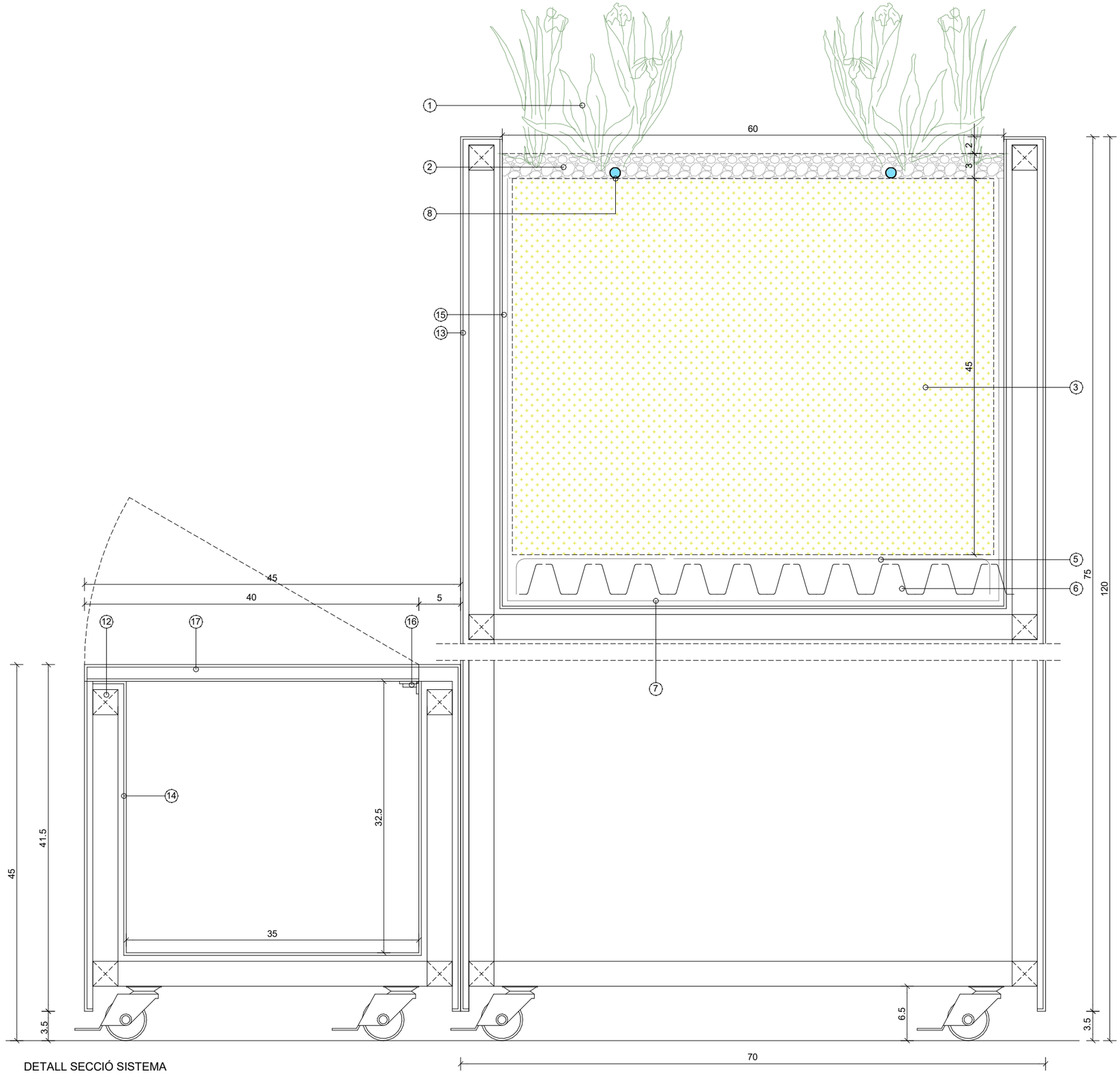
DESEMBRE 2022

5.2.07

A1 E: 1/2.5
A3 E: 1/5

0 5 10 cm

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



DETALL SECCIÓ SISTEMA

LLEGENDA

1. NIVELL DE VEGETACIÓ
2. ACABAT DE GRAVA □8-12 MM (E=3CM) O MULCH (E=3CM).
3. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
4. SUBSTRAT TÈCNIC DRENANT DE COBERTA. MODEL: ZINCOLIT (E=10 CM) DE ZINCO.
5. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA SF DE ZINCO.
6. LÀMINA NODULAR 40MM. MODEL FLORADRAIN® FD 40-E DE ZINCO.
7. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL SSM45 DE ZINCO.
8. DUES LÍNIES DE TUB CEC DE □17MM CADA 30 CM AMB DEGOTADORS AUTOCOMPENSATS INSERITS CADA 33 CM.
9. DESGUÀS DE □5CM, MÍNIM 2U./JARDINERA. CONNECTAT A XARXA.
10. TUB DREN □200MM
11. TAP PER A TUB DREN DE □200MM
12. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
13. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF.
14. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
15. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS NEGRE ANTRACITA MATE APTE PER A EXTERIORS.
16. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
17. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
18. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

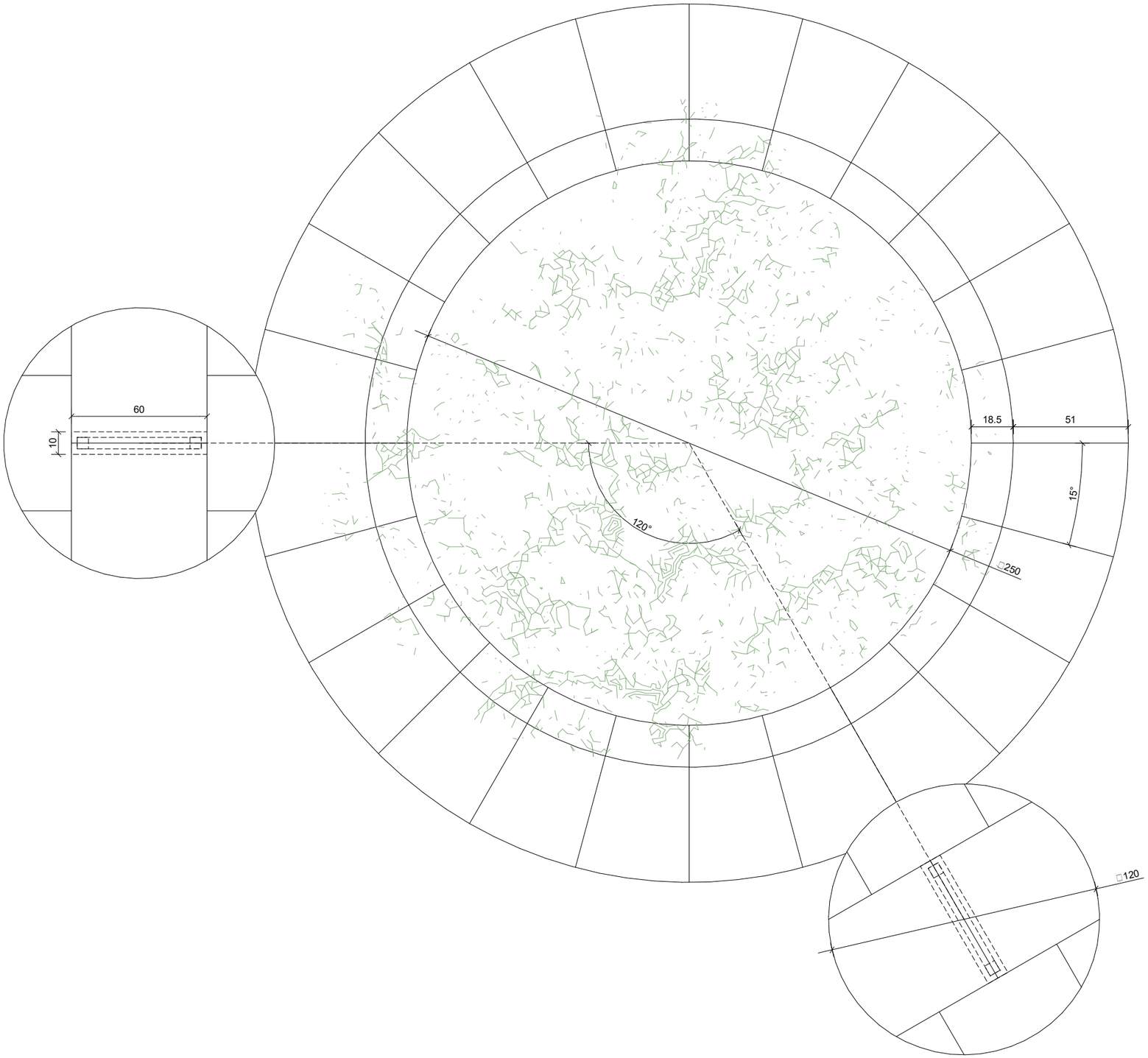
TÍTOL
DETALL BANC JARDINERA (ME80-EU02)
DETALLS

DESEMBRE 2022

A1 E: 1/2.5
A3 E: 1/5

0 5 10 cm

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



PLANTA TIPUS BANC CIRCULAR

LLEGENDA

1. RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA.
2. CAPA DE MORTER DE AGARRE
3. CAPA SEPARADORA GEOTÈXTIL TIPUS "ROOFTEX-150" (150gr/cm²) O EQUIVALENT
4. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ DE 6 cm AMB RESISTÈNCIA TÈRMICA >1,80 m2k/w I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >300 kPa.
5. CAPA SEPARADORA TIPUS GEOTEXTIL.
6. BARRERA DE VAPOR.
7. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA E=3,4mm.
8. CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT 1:6 E=2cm.
9. CAPA DE FORMACIÓ DE PENDENTS DE MORTER DE CIMENT 1:6 E=3cm (MIN.).
10. NIVELL DE VEGETACIÓ
11. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
12. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA EN LA PART INFERIOR. MODEL ZINCOLIT® PLUS DE ZINCO.
13. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA TG DE ZINCO.
14. LÀMINA NODULAR 60MM, FARCIMENT DE GRAVETA. MODEL FLORADRAIN® FD 60 NEO DE ZINCO FARCIMENT DE ZINCOLIT®PLUS (27L/M2/) DE ZINCO.
15. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL ISM 50 DE ZINCO.
16. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICADA LBM (SBS)-FP DE 4kg/m² DE e=3.4mm AMB ARMADURA DE FILTRE DE POLIÉSTER ADHERIDA EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE NETA MITJANÇANT IMPRIMACIÓN ASFÀLTICA (PINTURA BITUMINOSA).
17. ACABAT DE MULCH (E=7cm).
18. ANELLES DE REIGO PER DEGOTEO PER A ARBRATGE (PERÍMETRE ANELLA = 2,5m)
19. MURET DE GERO
20. BASE DE FORMIGÓ
21. GRAVES NATURALS DE DRENAGE □40-60mm
22. PEÇA DE SEIENT TIPUS RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA.
23. CAPA DE MORTER DE AGARRE.
24. PEÇA DE TAULA TIPUS RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x2.5cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA.
25. SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE 50x50mm D'ACER INOXIDABLE.
26. BASE DE SUPORT DE SUBESTRUCTURA DE BANC D'ACER. SUPERFÍCIE SUFICIENT PER A GARANTIR ESTABILITAT DE MESA

*REPLANTEIG DE PECES DE REVESTIMENT VERTICALS A MEITAT DE PECES HORITZONTALS.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

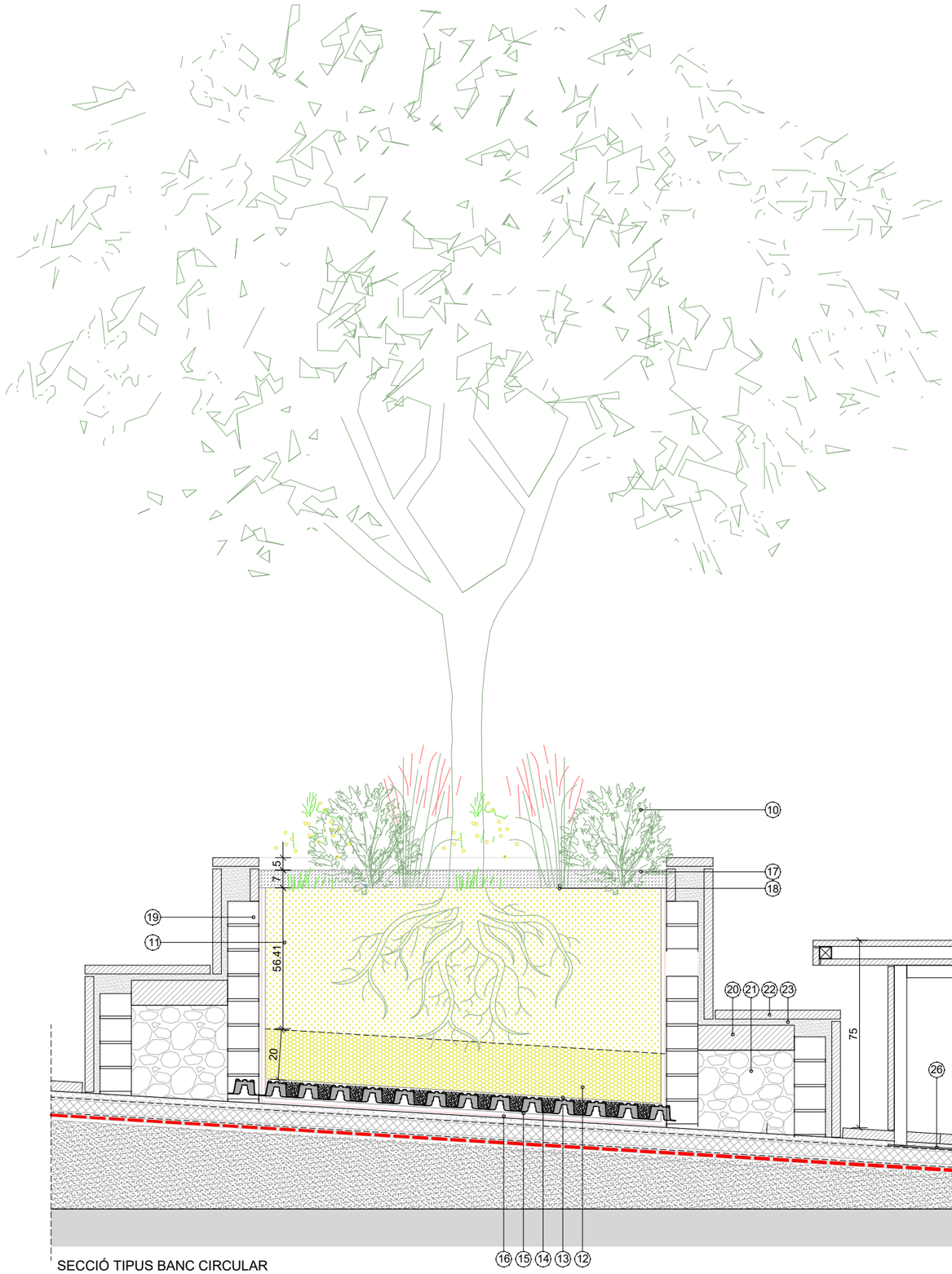
TÍTOL
PLANTA JARDINERA CIRCULAR (EU03)
DETALLS

DESEMBRE 2022

5.2.09

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

0 10 50 cm



SECCIÓ TIPUS BANC CIRCULAR

LLEGENDA

1. RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA.
2. CAPA DE MORTER DE AGARRE
3. CAPA SEPARADORA GEOTÈXTIL TIPUS "ROOFTEX-150" (150gr/cm²) O EQUIVALENT
4. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ DE 6 cm AMB RESISTÈNCIA TÈRMICA >1,80 m2k/w I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >300 kPa.
5. CAPA SEPARADORA TIPUS GEOTEXTIL.
6. BARRERA DE VAPOR.
7. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA E=3,4mm.
8. CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT 1:6 E=2cm.
9. CAPA DE FORMACIÓ DE PENDENTS DE MORTER DE CIMENT 1:6 E=3cm (MIN.).
10. NIVELL DE VEGETACIÓ
11. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
12. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA EN LA PART INFERIOR. MODEL ZINCOLIT® PLUS DE ZINCO.
13. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA TG DE ZINCO.
14. LÀMINA NODULAR 60MM, FARCIMENT DE GRAVETA. MODEL FLORADRAIN® FD 60 NEO DE ZINCO FARCIMENT DE ZINCOLIT®PLUS (27L/M2/) DE ZINCO.
15. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL ISM 50 DE ZINCO.
16. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICADA LBM (SBS)-FP DE 4kg/m² DE e=3.4mm AMB ARMADURA DE FILTRE DE POLIÉSTER ADHERIDA EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE NETA MITJANÇANT IMPRIMACIÓN ASFÀLTICA (PINTURA BITUMINOSA).
17. ACABAT DE MULCH (E=7cm).
18. ANELLES DE REIGO PER DEGOTEO PER A ARBRATGE (PERÍMETRE ANELLA = 2,5m)
19. MURET DE GERO
20. BASE DE FORMIGÓ
21. GRAVES NATURALS DE DRENAGE □40-60mm
22. PEÇA DE SEIENT TIPUS RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA.
23. CAPA DE MORTER DE AGARRE.
24. PEÇA DE TAULA TIPUS RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x2.5cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA.
25. SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE 50x50mm D'ACER INOXIDABLE.
26. BASE DE SUPORT DE SUBESTRUCTURA DE BANC D'ACER. SUPERFÍCIE SUFICIENT PER A GARANTIR ESTABILITAT DE MESA

*REPLANTEIG DE PECES DE REVESTIMENT VERTICALS A MEITAT DE PECES HORITZONTALS.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

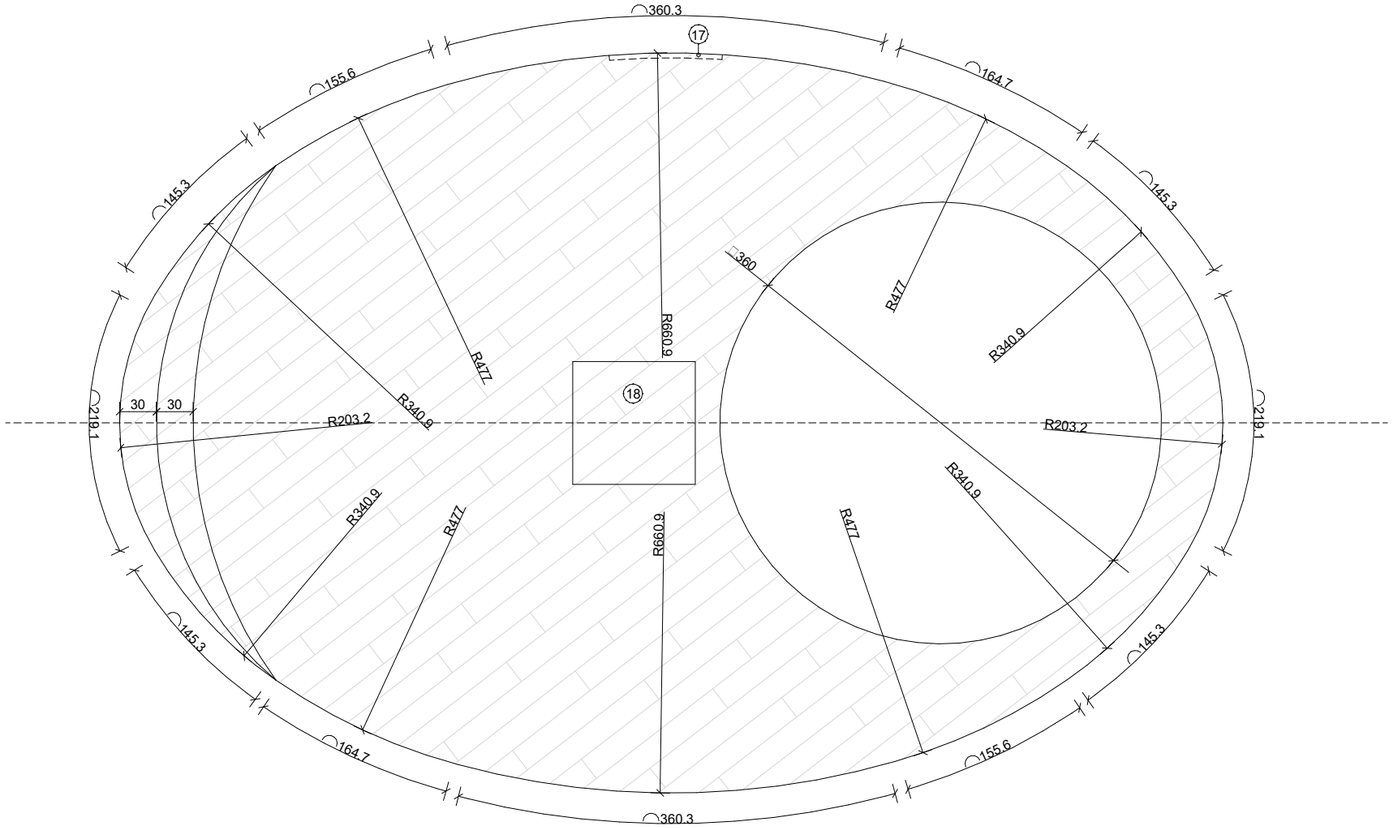
TÍTOL
SECCIÓ JARDINERA CIRCULAR (EU03)
DETALLS

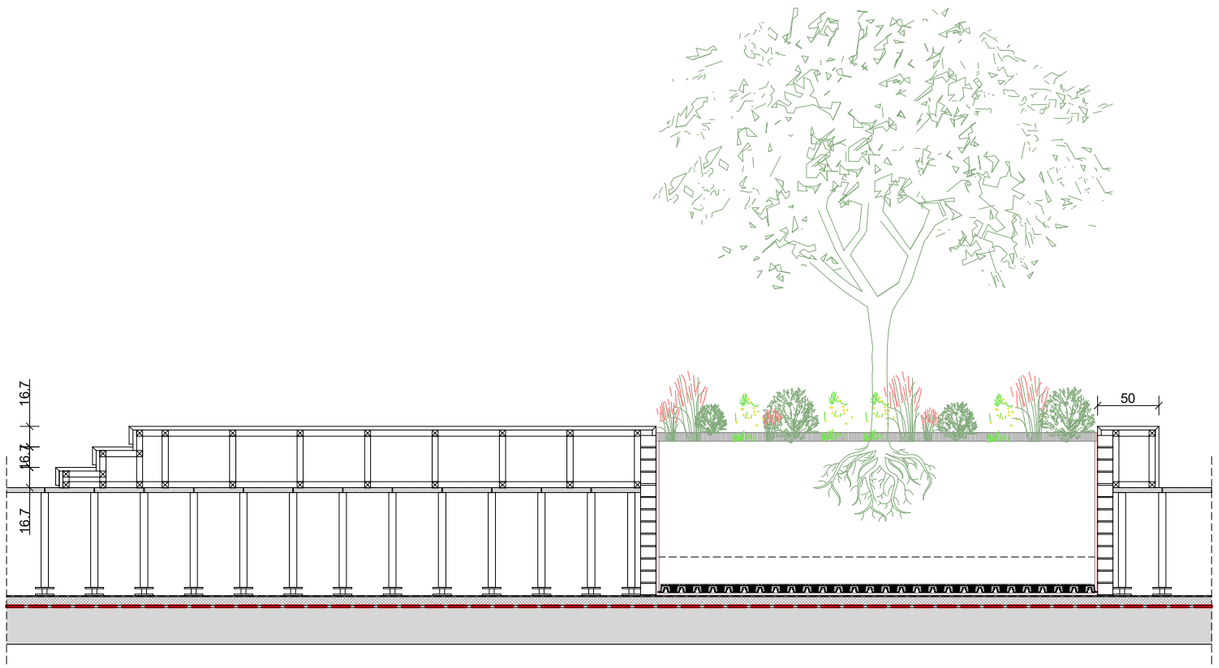
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

0 10 50 cm

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt





LLEGENDA

1. RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA; SOBRE PLOTS.
2. CAPA SEPARADORA GEOTÈXTIL TIPUS "ROOFTEX-150" (150gr/cm²) O EQUIVALENT
3. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ DE 6 cm AMB RESISTÈNCIA TÈRMICA >1,80 m2k/w I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >300 kPa.
4. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA E=3,4mm.
5. NIVELL DE VEGETACIÓ
6. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
7. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA EN LA PART INFERIOR. MODEL ZINCOLIT® PLUS DE ZINCO.
8. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA TG DE ZINCO.
9. LÀMINA NODULAR 60MM, FARCIMENT DE GRAVETA. MODEL FLORADRAIN® FD 60 NEO DE ZINCO FARCIMENT DE ZINCOLIT®PLUS (27L/M2/) DE ZINCO.
10. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL ISM 50 DE ZINCO.
11. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICADA LBM (SBS)-FP DE 4kg/m² DE e=3.4mm AMB ARMADURA DE FILTRE DE POLIÈSTER ADHERIDA EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE NETA MITJANÇANT IMPRIMACIÓN ASFÀLTICA (PINTURA BITUMINOSA).
12. ACABAT DE MULCH (E=7cm).
13. ANELLES DE REIGO PER DEGOTEO PER A ARBRATGE (PERÍMETRE ANELLA = 2,5m)
14. MURET DE GERO
15. SUBESTRUCTURA DE PERFILS DE FUSTA CUPERITZATS TRACTATS PER A EXTERIOR 50x50mm.
16. FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA AMB TAULER DE FUSTA DE IROKO TERMOTRACTADA DE 30mm DE GRUIX. DIRECCIÓ DE VETA DE FUSTA A DEFINIR PER DF.
17. REGISTRE VERTICAL ABATIBLE 100x50cm FET AMB TAULER OVALAT DE TARIMA DE IROKO TERMOTRACTADA .
18. REGISTRE HORITZONTAL ABATIBLE 100x100cm FET AMB TAULER OVALAT DE TARIMA DE IROKO TERMOTRACTADA ORIENTAT SEGONS DIRECCIÓ DE VETA.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA-SECCIÓ TARIMA
DETALLS

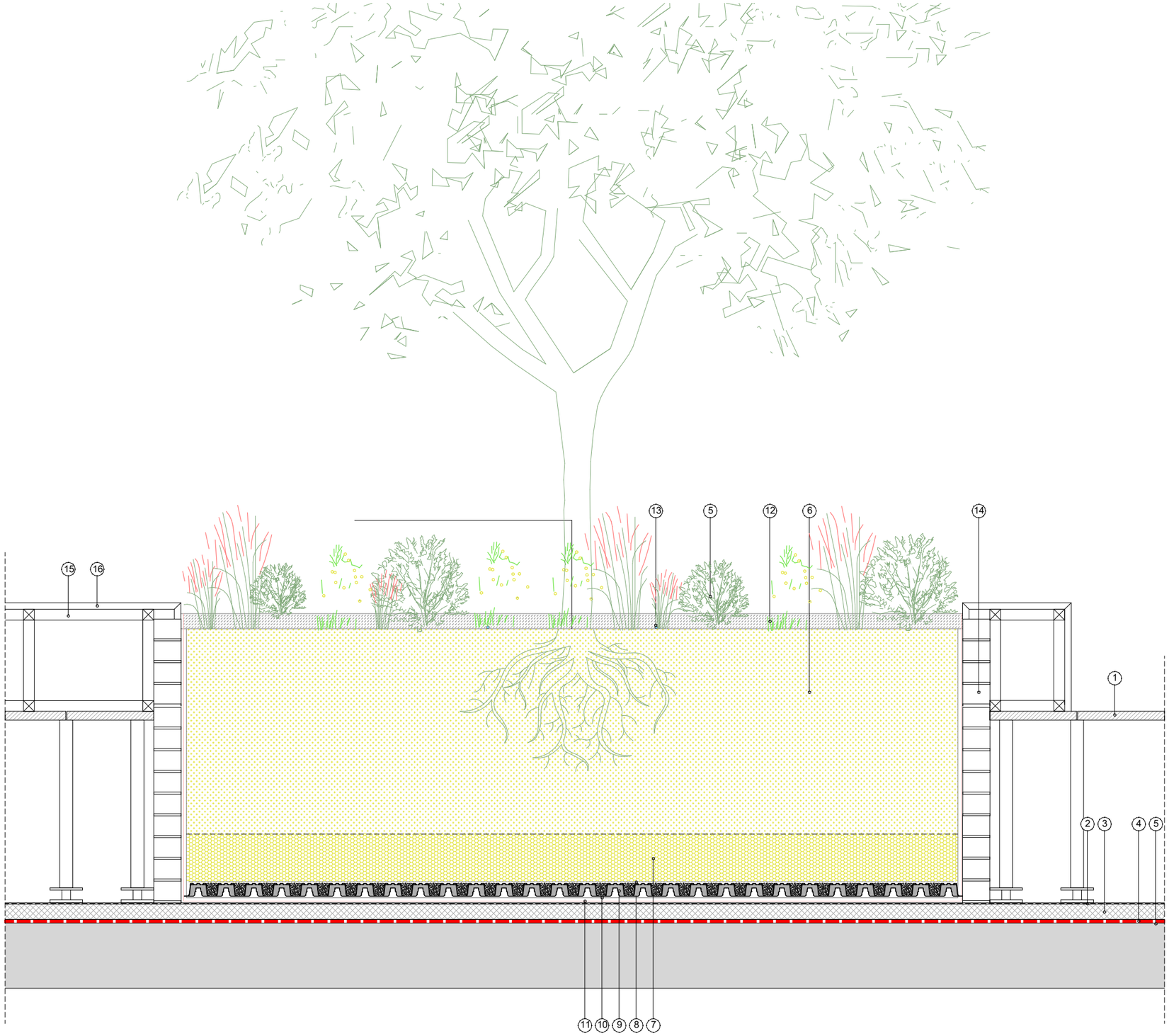
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/25
A3 E: 1/50

0 0.5 1 m

5.2.11

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



LLEGENDA

1. RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE,GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60x40x4cm, ACABADA ABUJARDADA COLOR GRIS PERLA; SOBRE PLOTS.
2. CAPA SEPARADORA GEOTÈXTIL TIPUS "ROOFTEX-150" (150gr/cm²) O EQUIVALENT
3. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ DE 6 cm AMB RESISTÈNCIA TÈRMICA >1,80 m2k/w I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >300 kPa.
4. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA E=3,4mm.
5. NIVELL DE VEGETACIÓ
6. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA SEGONS NTJ 11C. MODEL ZINCOTERRA "JARDÍ" DE ZINCO.
7. SUBSTRAT TÈCNIC DE COBERTA EN LA PART INFERIOR. MODEL ZINCOLIT® PLUS DE ZINCO.
8. FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT. MODEL FILTRE SISTEMA TG DE ZINCO.
9. LÀMINA NODULAR 60MM, FARCIMENT DE GRAVETA. MODEL FLORADRAIN® FD 60 NEO DE ZINCO FARCIMENT DE ZINCOLIT®PLUS (27L/M2/) DE ZINCO.
10. MANTA PROTECTORA I RETENIDORA. MODEL ISM 50 DE ZINCO.
11. DOBLE LÀMINA POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICADA LBM (SBS)-FP DE 4kg/m² DE e=3.4mm AMB ARMADURA DE FILTRE DE POLIÈSTER ADHERIDA EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE NETA MITJANÇANT IMPRIMACIÓN ASFÀLTICA (PINTURA BITUMINOSA).
12. ACABAT DE MULCH (E=7cm).
13. ANELLES DE REIGO PER DEGOTEO PER A ARBRATGE (PERÍMETRE ANELLA = 2,5m)
14. MURET DE GERO
15. SUBESTRUCTURA DE PERFILS DE FUSTA CUPERITZATS TRACTATS PER A EXTERIOR 50x50mm.
16. FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA AMB TAULER DE FUSTA DE IROKO TERMOTRACTADA DE 30mm DE GRUIX. DIRECCIÓ DE VETA DE FUSTA A DEFINIR PER DF.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SECCIÓ DETALL TARIMA
DETALLS

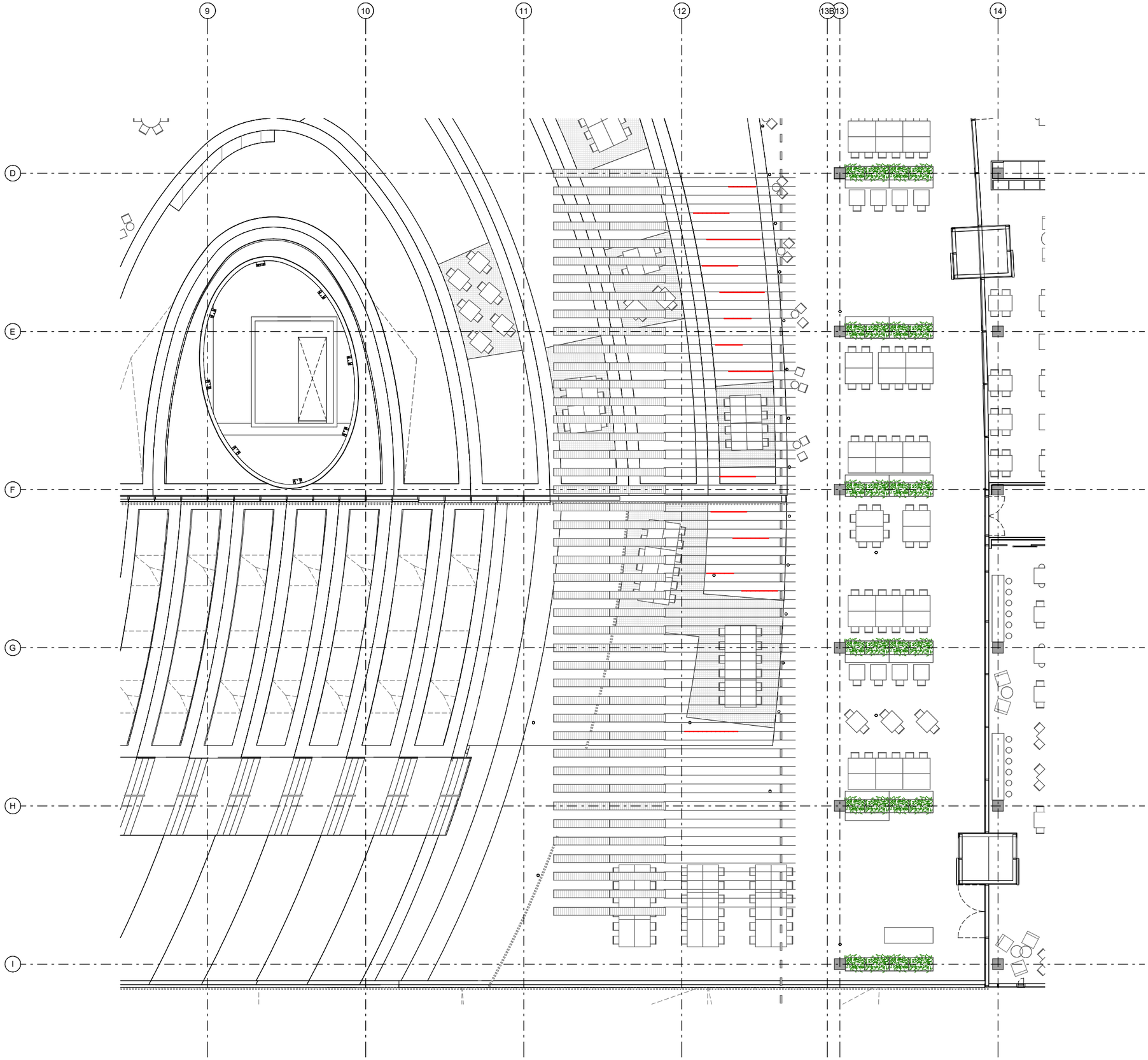
DESEMBRE 2022

5.2.12

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

0 10 50 cm

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



UBICACIÓ DE L'ESTRUCTURA PER A ENFILADISSES

AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA DISTRIBUCIÓ ESTRUCTURA ENFILADISSES
DETALLS

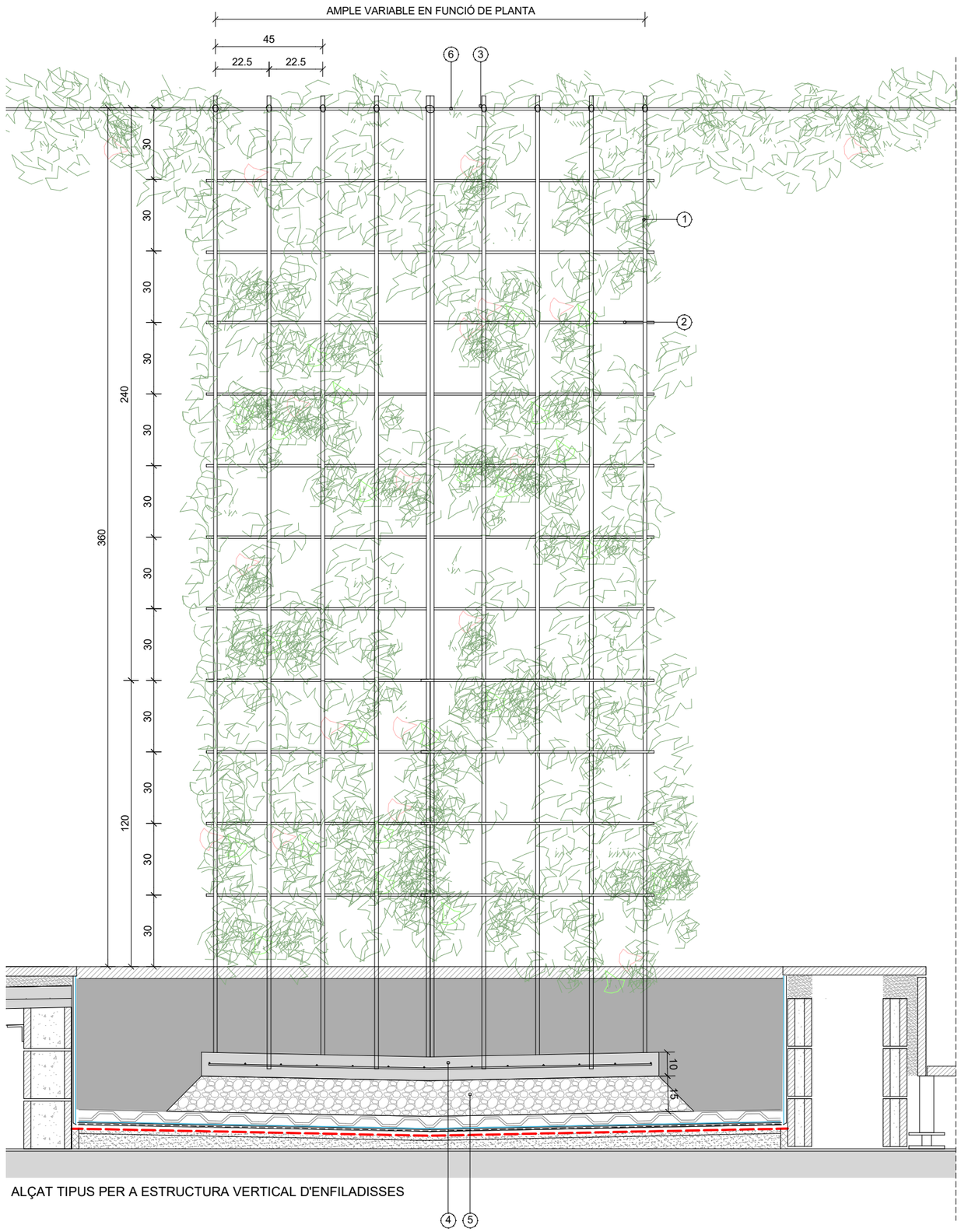
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/100
A3 E: 1/200

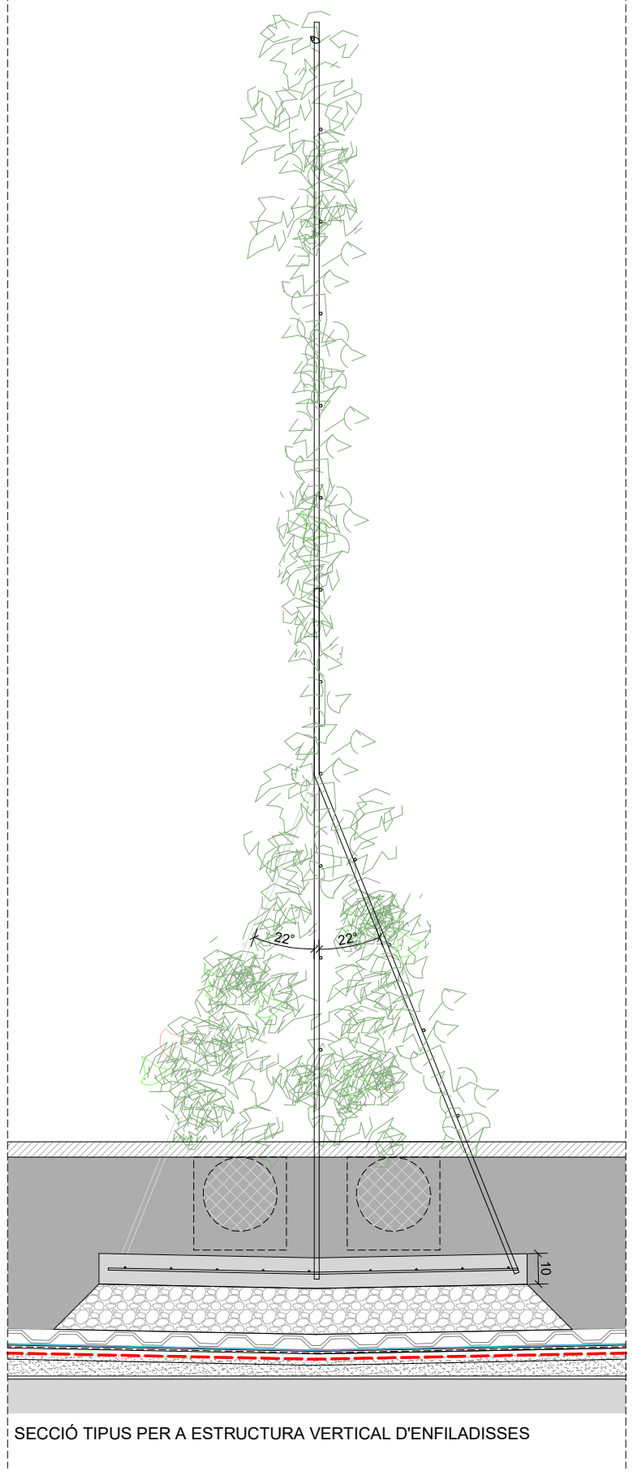
0 1 5 m

5.2.13

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrasses\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



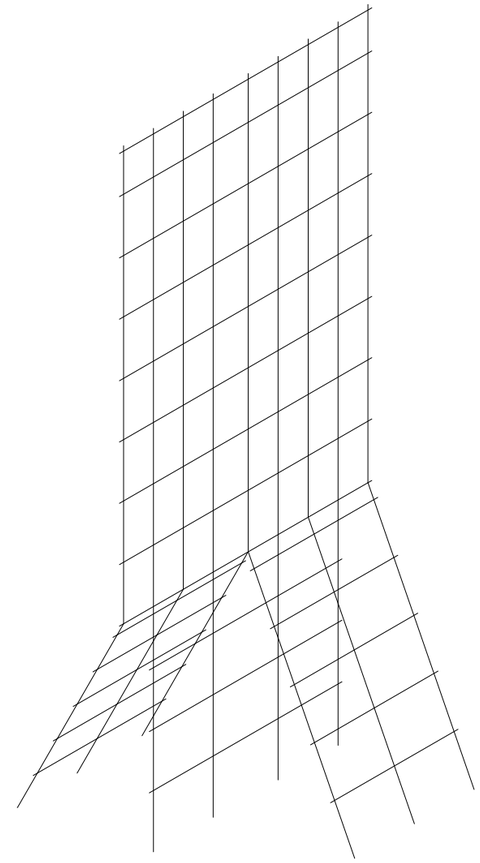
ALÇAT TIPUS PER A ESTRUCTURA VERTICAL D'ENFILADISSES



SECCIÓ TIPUS PER A ESTRUCTURA VERTICAL D'ENFILADISSES

LLEGENDA

1. BARRA CORRUGADA VERTICAL D'ACER INOXIDABLE B500S Ø16mm APTA PER A EXTERIOR ACABAT RAL MATE A DEFINIR PER DF. BARRA ANCORADA A SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT AMB 7cm D'ENCAST.
2. BARRA CORRUGADA HORITZONTAL D'ACER INOXIDABLE B500S Ø10mm APTA PER A EXTERIOR ACABAT RAL MATE A DEFINIR PER DF. SOLDADA A BARRA VERTICAL.
3. ABRAÇADORA METÀL·LICA D'ACER INOXIDABLE AMB CORRETJA D'ALLIBERAMENT PER A UNIÓ AMB TENSOR. AMPLE 7mm.
4. SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT.
5. SUBBASE DE GRAVES DE DIÀMETRE 4-20mm PER A RECOLZAMENT DE SOLERA.
6. TENSOR DE PÈRGOLA



3D TIPUS PER A ESTRUCTURA VERTICAL D'ENFILADISSES

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL ESTRUCTURA ENFILADISSES
DETALLS

DESEMBRE 2022

5.2.14

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

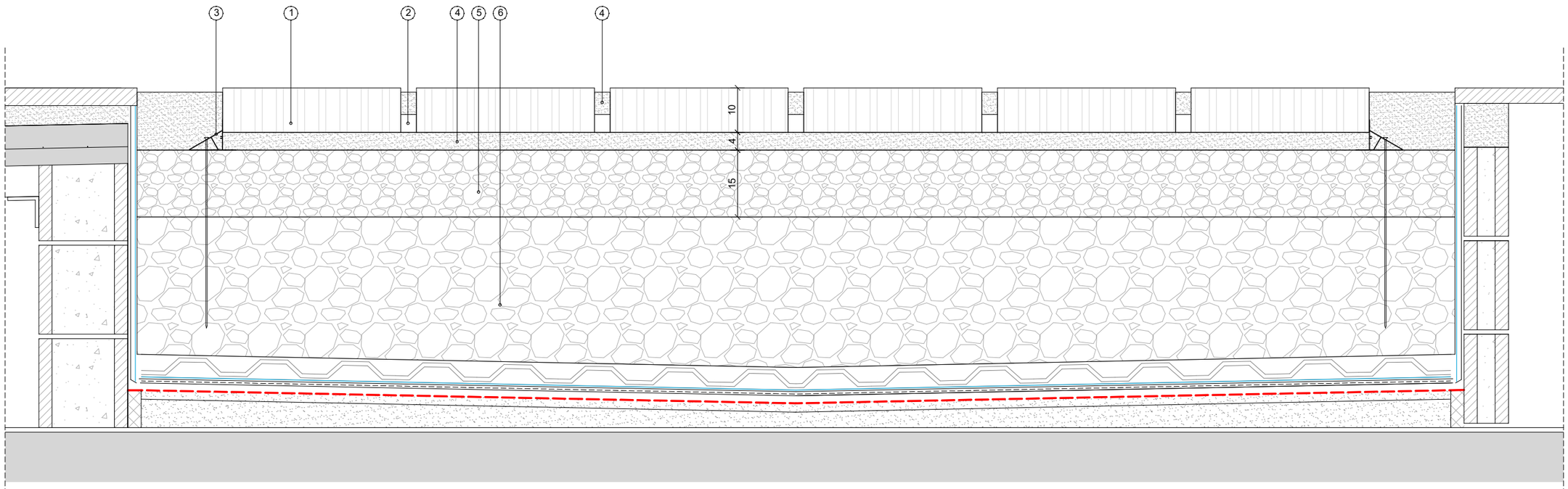
0 10 50 cm

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt

LLEGENDA

1. LLOSA FILTRA DE BREINCO 60x40x10cm AMB JUNTA LINEAL REOMPLERTA DE ULL DE PERDIU.
2. SEPARADOR BIODEGRADABLE RASEN-MOHR DE BREINCO DISTANCIADOR DE LLOSES REOMPLERT DE ULL DE PERDIU.
3. PEÇA PERIMETRAL PAVE EDGE RÍGIDA I/O FLEXIBLE DE BREINCO PER A LÍMIT DE PAVIMENT AMB CLAUS D'ANCORATGE PER A FIXACIÓ.
4. CAPA DE ULL DE PERDIU DE 4cm DE GRUIX. TIPUS DE GRAVA A DEFINIR PER DF.
5. SUBBASE DE GRAVES DE DIÀMETRE 4-20mm DE 15cm DE GRUIX.
6. SUBBASE DE GRAVES DE DIÀMETRE 40-60mm FINS A RECOLZAMENT SOBRE CAPES INFERIORS DE COBERTA.

*REPLANTEIG DE PECES EN PLANTA SEGONS INDICACIONS DE DF.



SECCIÓ DETALL DE ZONA AMB PAVIMENT MIXT

AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

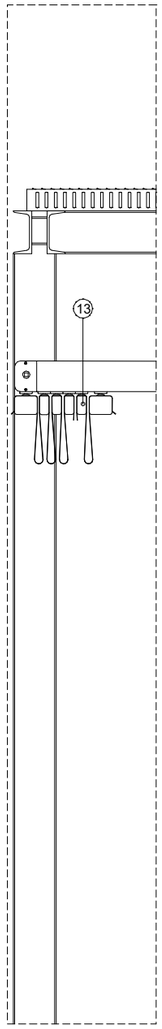
TÍTOL
PAVIMENT MIXT
DETALLS

DESEMBRE 2022

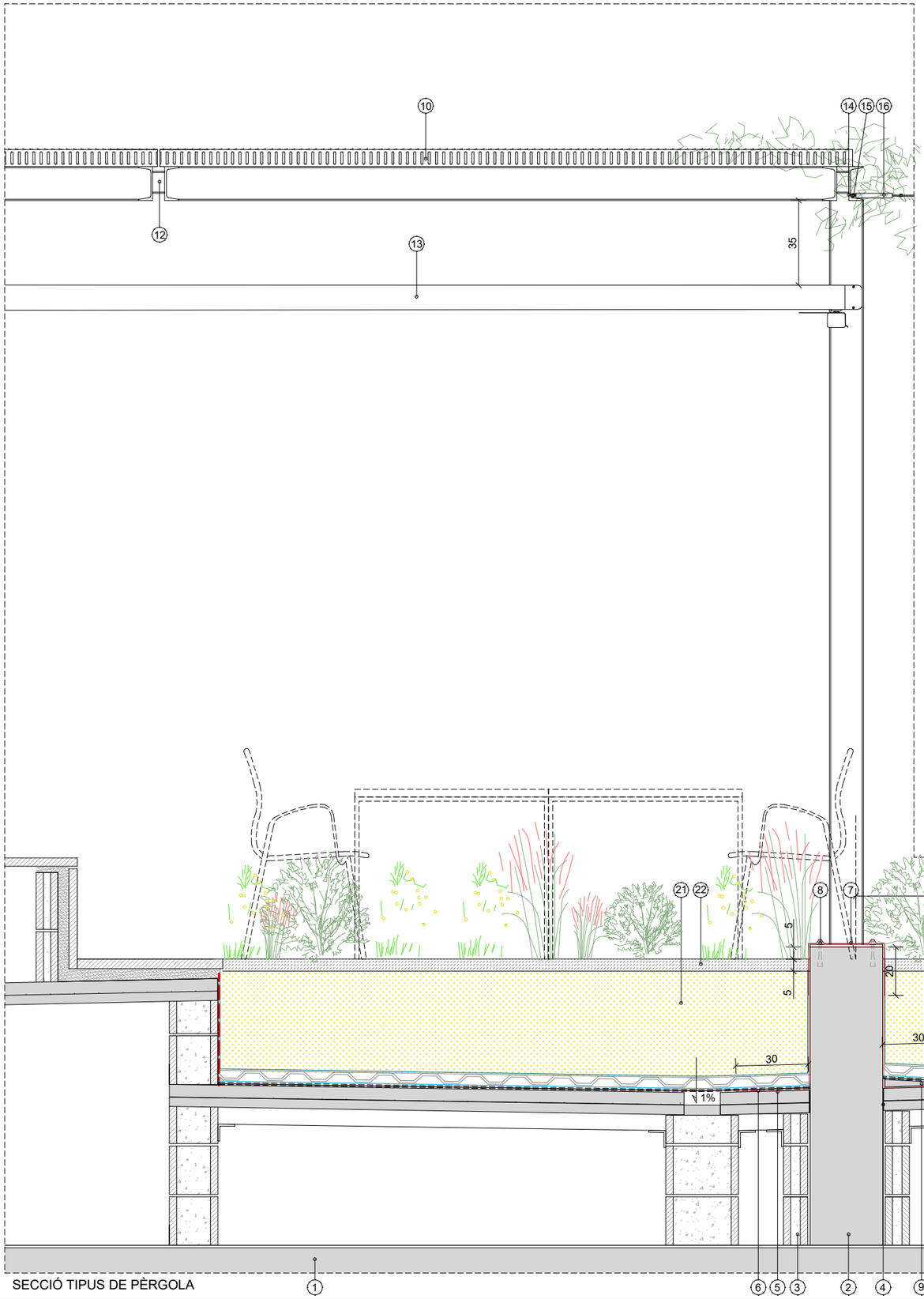
A1 E: 1/5
A3 E: 1/10

5.2.15

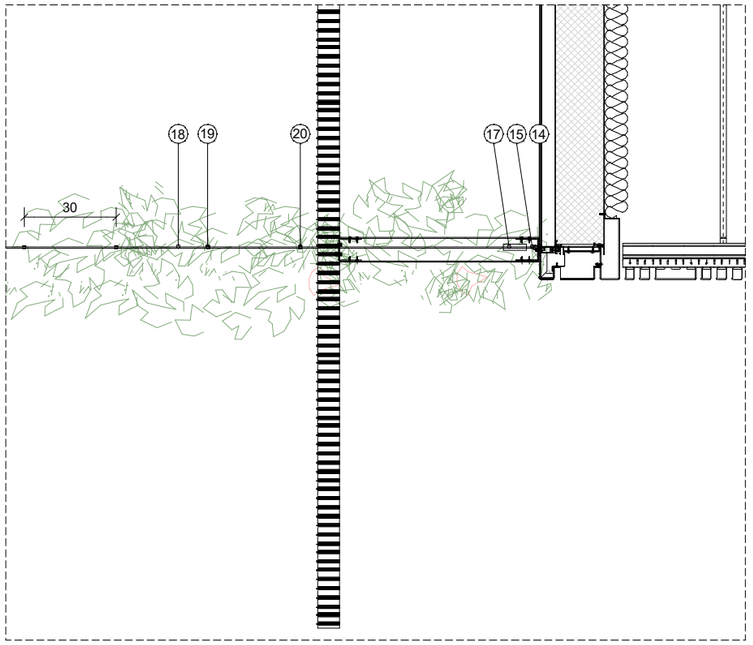
0 10 20 cm



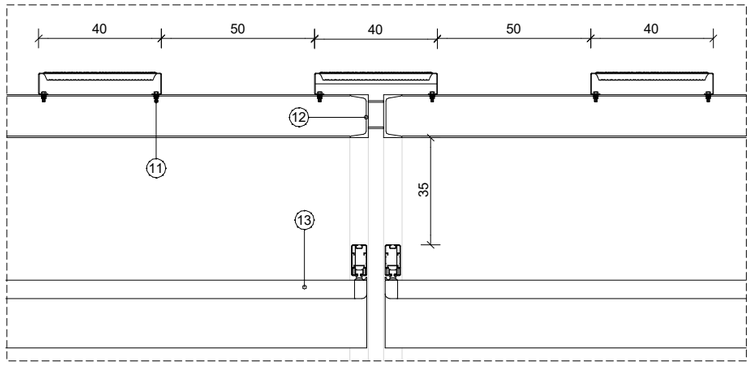
SECCIÓ FINAL
PÈRGOLA



SECCIÓ TIPUS DE PÈRGOLA



SECCIÓ TIPUS DE TENSORS



SECCIÓ DE DETALL DE RECOLZAMENT DE LAMES DE PÈRGOLA

LLEGENDA

1. FORJAT EXISTENT
2. PILAR DE FORMIGÓ ARMAT ANCORAT A FORJAT EXISTENT. DIMENSIONS SEGONS CAPÍTOL D'ESTRUCTURES.
3. REFORÇ PERIMETRAL DE PILAR DE FORMIGÓ MITJANÇANT MURET DE BLOC DE FORMIGÓ MASISSAT I PERFIL L METÀL·LIC PER A SUPORT DE FORJAT COL·LABORANT.
4. TRACTAMENT DE JUNTA ENTRE PILAR I MUR DE BLOC PER A CORRECTE SEGELLAMENT.
5. EMPRIMACIÓ DE POLIURETÀ BICOMPONENTE AQUAPRO PRIMER, COM A CAPA PROMOTORA D'ADHERÈNCIA, GARANTINT UN PERFECTE ANCORATGE QUÍMIC AL SUPORT DE LA POSTERIOR MEMBRANA IMPERMEABLE.
6. MEMBRANA CONTÍNUA BICOMPONENTE AQUAPRO PY 01 A BASE DE POLYUREA AROMÀTICA 100% PURA, AMB UNA DOTACIÓ APROXIMADA DE 1,50 A 2,00 Kg/M² I UN GRUIX MITJÀ DE 1,50 A 2,00 mm, APLICATS EN UNA CAPA PROJECTADA MITJANÇANT SOFISTICATS EQUIPS D'ALTA PRESSIÓ I PROJECCIÓ EN CALENTA (80 °C), AMB UN TEMPS D'ENDURIMENT OBERT MÀXIM DE 10", SUPORTANT TRÀFIC DE PERSONES I MAQUINÀRIA LLEUGERA GAIREBÉ DE FORMA IMMEDIATA. SOLAPAMENT DE 30cm EN TOTS ELS PUNTS RESPECTE A IMPERMEABILITZACIÓ EXISTENT.
7. IMPERMEABILITZACIÓ DE POLYUREA MATEIX TIPUS QUE ANTERIOR, ALIFÀTICA AMB PROTECCIÓ CONTRA RADIACIÓ UV.
8. PLACA D'ANCORATGE DE PILAR METÀL·LIC A PILAR DE FORMIGÓ. DIMENSIONS SEGONS CAPÍTOL D'ESTRUCTURES. ANCORATGES EXECUTATS AMB RESINES EPOXI PER A GARANTIR ESTANQUITAT.
9. FORMACIÓ DE PENDENTS PUNTUAL PER A EVITAR ESTANCAMENTS EN PILARS DE FORMIGÓ FET AMB FORMIGÓ ALLEUGERIT AMB UNA DENSITAT 300kg/m3 I GRUIX MÍNIM DE 3cm AMB ACABAT ENDURIT AMB MORTER DE CIMENT.
10. PARA-SOL DE XAPA D'ALUMINI DE 3mm ENCUNYADA I CONFORMADA DE SECCIÓ SIMÈTRICA IGUAL A EXISTENT EN FAÇANA. MODEL LIGHTPROFILE DE GRAEPEL IGUAL AL COL·LOCAT EN FAÇANA FIXAT A ESTRUCTURA METÀL·LICA MITJANÇANT ANCORATGES MECÀNICS. ACABATS IGUAL A FAÇANA RX-6176-XW I RX-6262-XW.
11. FIXACIONS MECÀNIQUES DE LAMA IGUALS A FAÇANA EXISTENT PER A ANCORATGE A PERFIL ESTRUCTURAL.
12. BIGA COMPOSTA PER DOS PERFILS UPN 140 SOLDATS PER UNA PLATINA. ACABAT LACAT EN RAL A DEFINIR PER DF. EL PERFIL HA DE PREVEURE LES PERFORACIONS NECESSÀRIES PRÈVIES AL LACATGE PER A LA FIXACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS ANNEXOS.
13. PÈRGOLA TÈXTIL MODEL TECNIC DE BANDALUX AMB SUBESTRUCTURA DE FIXACIÓ A ESTRUCTURA EXISTENT.
14. ANCORATGE MECÀNIC DEL TENSOR A ESTRUCTURA METAL·LICA.
15. ARMELLA D'ACER INOXIDABLE (AISI 316) AMB MÈTRIC (8mm).
16. TENSOR NÀUTIC D'ACER INOXIDABLE (AISI 316).
17. FINAL DE CABLEJAT NÀUTIC D'ACER INOXIDABLE (AISI 316).
18. CABLE TRENAT D'ACER INOXIDABLE (AISI 316) DE 4mm. DISTÀNCIA SEGONS PLÀNOL.
19. PEÇA METÀL·LICA DE TROBADA DE CABLE I BARILLA.
20. VARETA D'ACER INOXIDABLE (AISI 316) DE Ø6mm. INTERVALS DE 30cm.
21. TERRA VEGETAL DE APORTACIÓ.
22. MULCH DE APORTACIÓ.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SECCIÓ PÈRGOLA I TENSORS
DETALLS

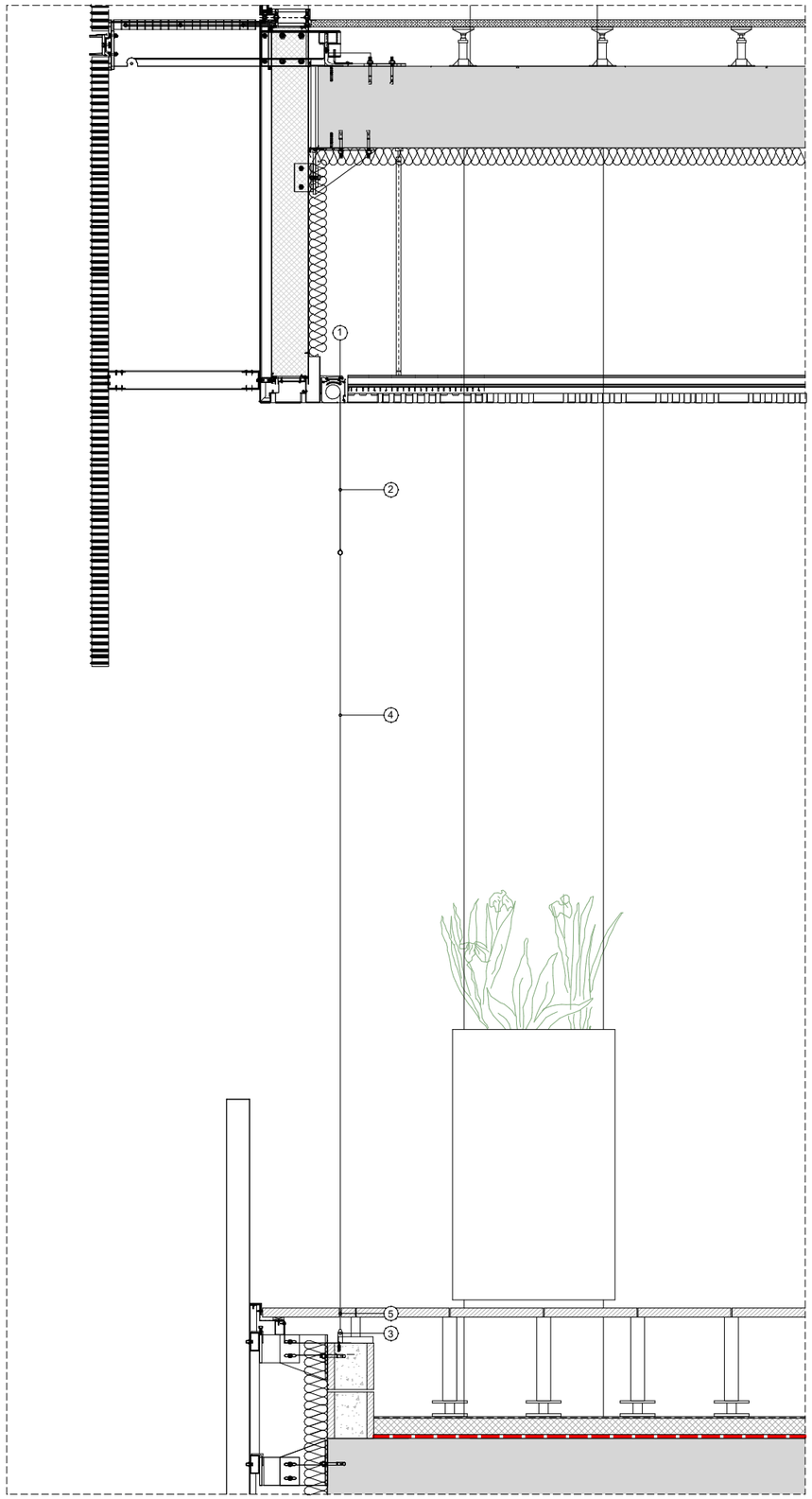
DESEMBRE 2022

5.2.16

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

0 10 50 cm

27/02/2023 ...\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



SECCIÓ TIPUS ESTORE PORXO

LLEGENDA

1. CALAIX DE ESTORE AMB REFORÇ PER A FIXACIÓ A PARET I ANCORATGES PER A FIXAR A SUBESTRUCTURA METÀL·LICA DE FAÇANA.
2. ESTORE EXTERIOR DE PROTECCIÓ DE 400cm D'ALTURA AMB PERFIL GUIA INFERIOR FIXAT A CABLES LATERALS. TEIXIT ACABAT GRIS PERLA AMB OBERTURES INFERIORS AL 5%.
3. PEÇA DE FIXACIÓ A PAVIMENT DE GUIA DE CABLE INOX.
4. CABLE D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 5mm AISI 316.
5. PERFORACIÓ PUNTUAL EN PAVIMENT PER A PAS DE CABLE GUIA DE ESTORE.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ESTORE PORXO
DETALLS

DESEMBRE 2022

5.2.17

A1 E: 1/12.5
A3 E: 1/25

0 10 50 cm



ALÇAT RÈTOL FAÇANA NORD
1/50

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ALÇAT RÈTOL FAÇANA NORD
DETALLS

DESEMBRE 2022

A1 E: 1/25
A3 E: 1/50

0 0,5 1 m

5.2.18

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



ALÇAT DETALL RÈTOL FAÇANA NORD
1/20

AUTORS
batlleiroig
COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ESPECEJAMENT RÈTOL FAÇANA NORD
DETALLS

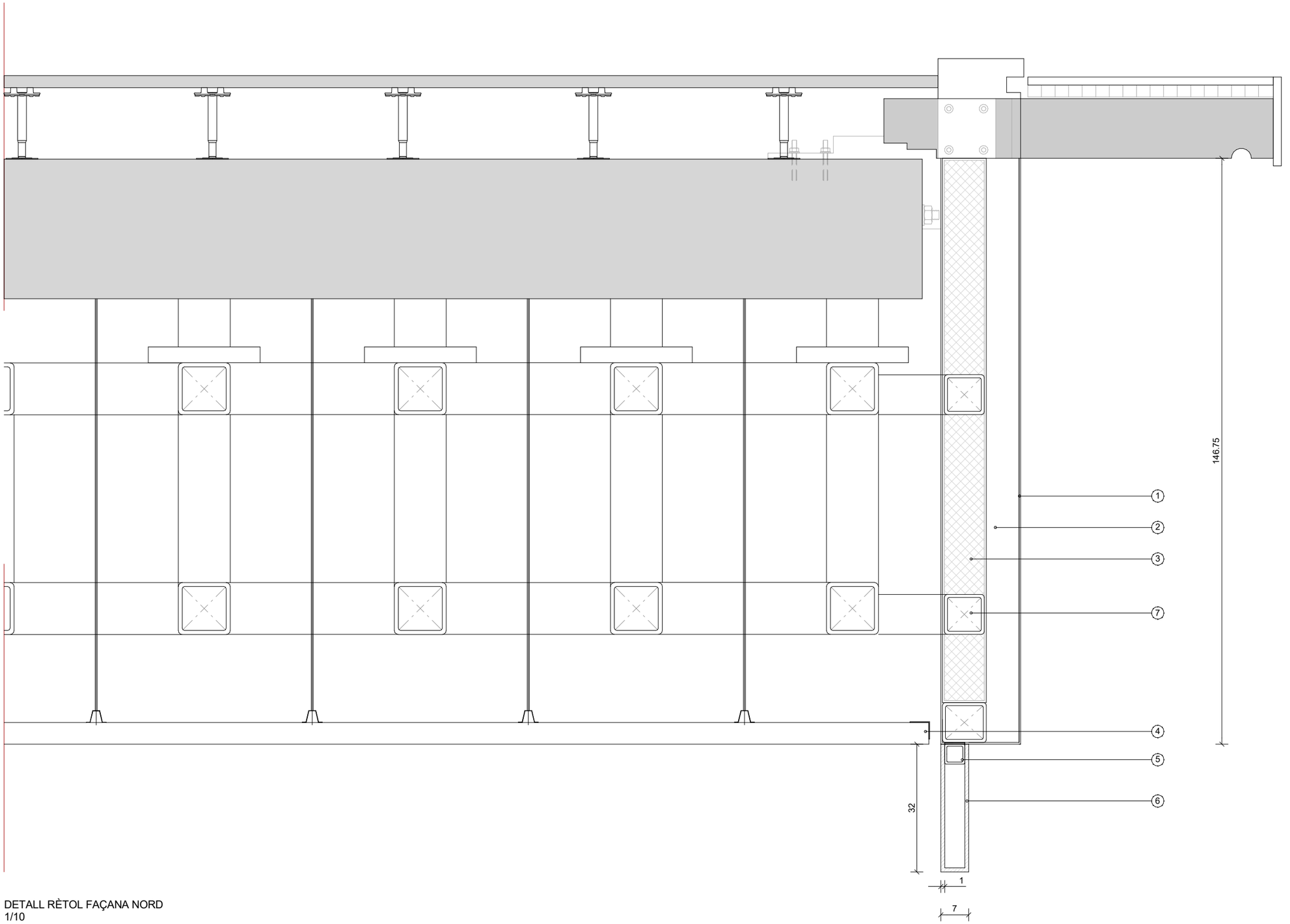
DESEMBRE 2022

5.2.19

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

0 10 50 cm

27/02/2023 ...rs\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.perfaz.rvt

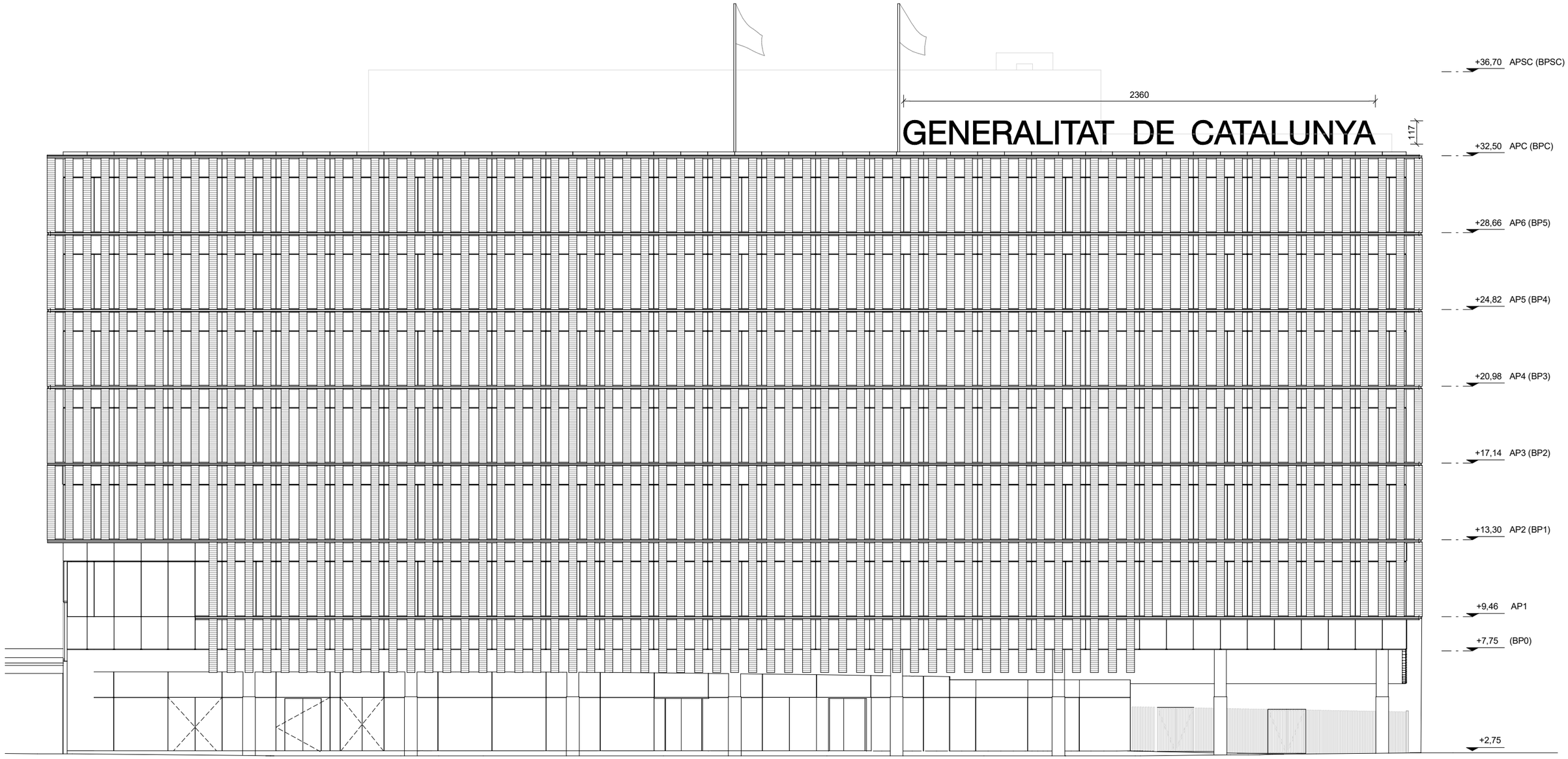


DETALL RÈTOL FAÇANA NORD
1/10

LLEGENDA

1. PANELL COMPOSITE D'ALUMINI DE 4mm
2. CAMBRA RESPIRANT 82 mm
3. PANELL D'ACER GALVANITZAT REFORÇAT AMB 100mm D'AÏLLAMENT LR
4. LAMEL·LES D'ALUMINI ESMALTADES DE 30/80/130mm (e.0,5mm) I ALÇADA DE 100mm (L MÀX. 5m) O SIMILAR.
5. SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS METÀL·LICS 50x50mm D'ACER INOXIDABLE AISI 316 SOLDAT A SUBESTRUCTURA SUPERIOR.
6. FORMACIÓ DE LLETRES EN XAPA D'ACER INOXIDABLE.AISI 316 LACAT RAL MATE A DEFINIR PER DF.
7. SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS METÀL·LICS 100x100mm D'ACER INOXIDABLE AISI 316 SOLDAT A SUBESTRUCTURA INFERIOR DE RÈTOL.

*AQUEST RÈTOL ES REPETEIX A LA FAÇANA SIMÈTRICA



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ALÇAT RÈTOL FAÇANA SUD
DETALLS

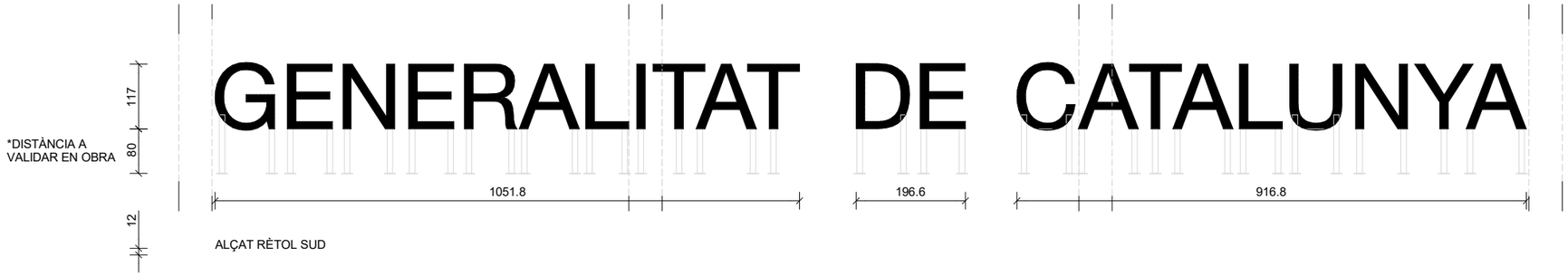
DESEMBRE 2022

5.2.21

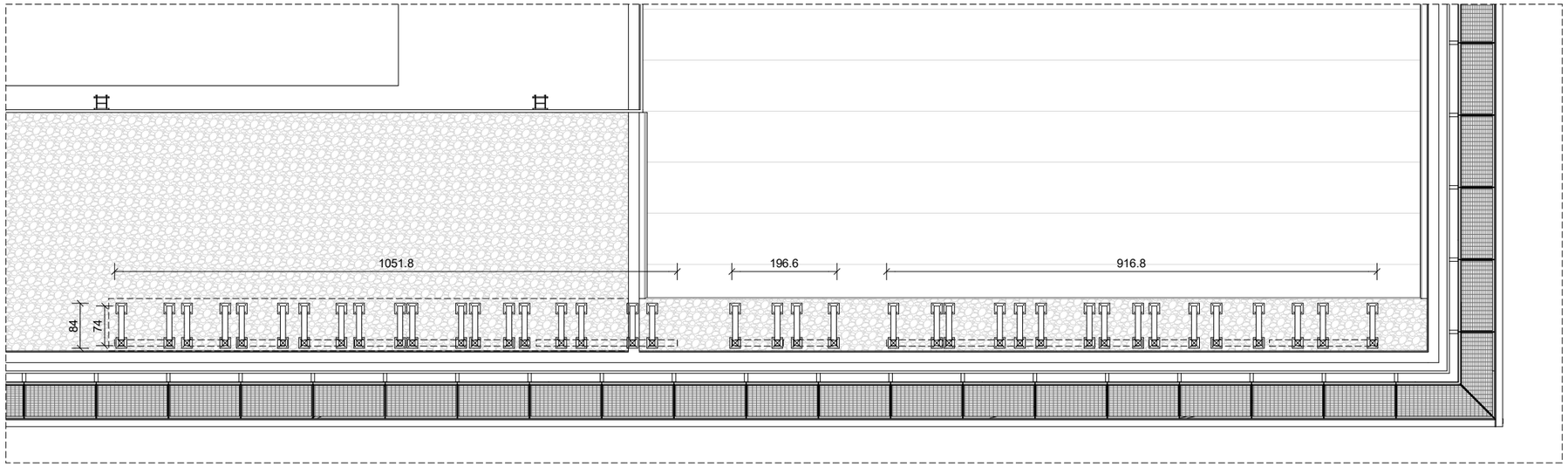
A1 E: 1/100
A3 E: 1/200

0 1 5 m

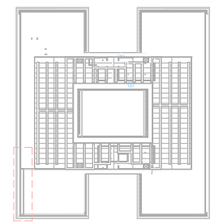
27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt

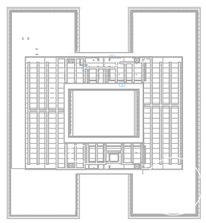


ALÇAT RÈTOL SUD



PLANTA RÈTOL SUD





batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ESPECEJAMENT RÈTOL FAÇANA SUD
DETALLS

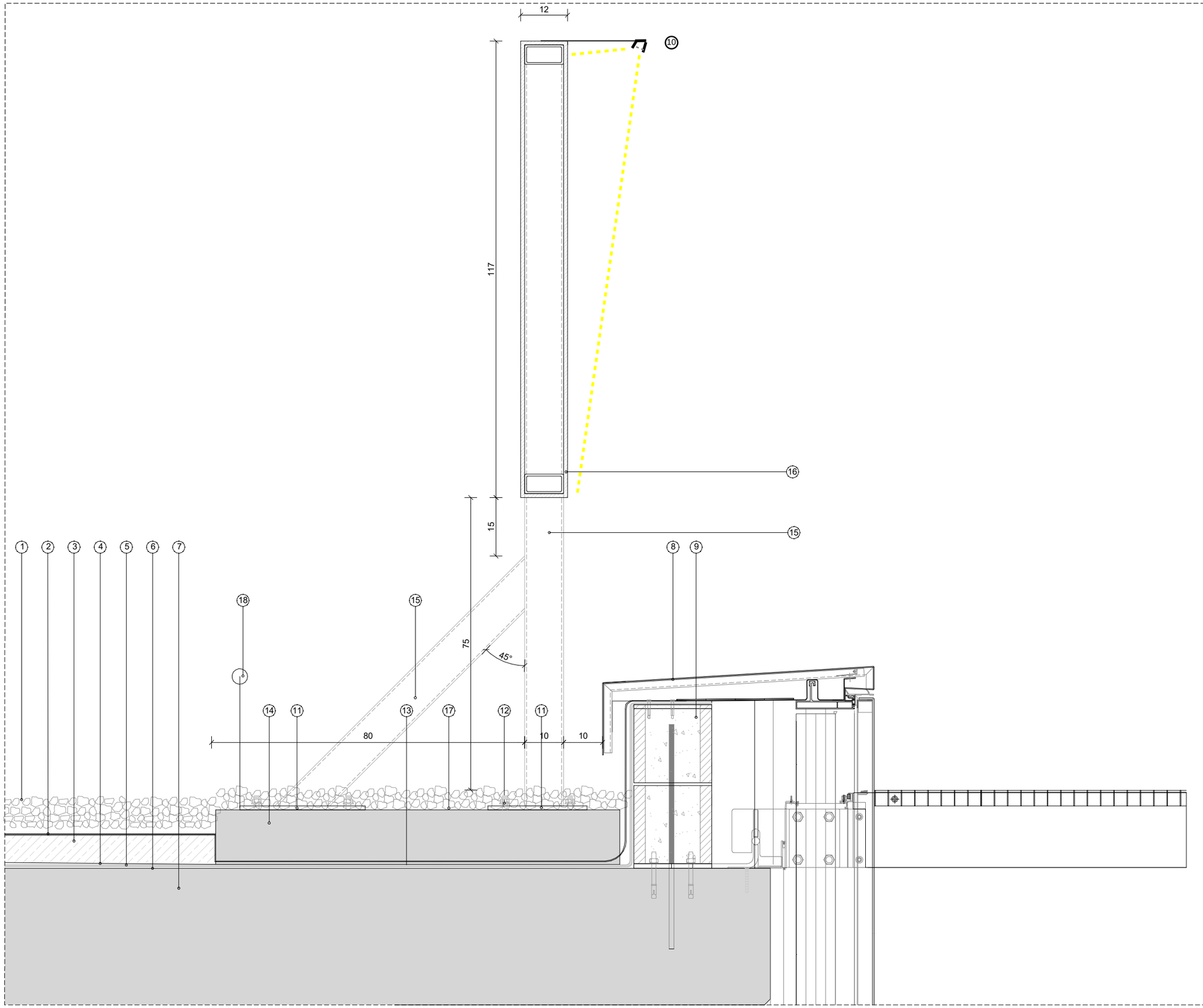
DESEMBRE 2022

5.2.22

A1 E: 1/50
A3 E: 1/100

0 1 2 m

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



LLEGENDA

1. CAPA DE GRAVES h=7cm DE CANTELL RODAT DE Ø 16 A 32 mm COLOR GRIS.
2. CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL TIPUUS "ROOFTEX-150" (150gr/cm2) O EQUIVALENT.
3. AILLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT DE 7cm AMB RESISTÈNCIA TÈRMICA >1,80 m2k/w I RESISTÈNCIA A COMPRESIÓ >300 kPa.
4. MEMBRANA CONTINUA BICOMPONENT AQUAPRO PY 01 A.
5. PURA, AMB UNA DOTACIÓ APROXIMADA DE 1,50 A 2,00 kg/m2 I UN GRUIX MITJÀ DE 1,5 A 2,0 mm, APLICATS EN UNA CAPA PROJECTADA MITJANÇANT SOFISTICATS EQUIPS DE ALTA PRESSIÓ I PROJECCIÓ EN CALENT (80ºC).
6. IMPRIMACIÓ DE POLIURETÀ BICOMPONENT AQUAPRO .
7. FORJAT NERVAT BIDIRECCIONAL TIPUS "SANDWICH" DE 7,5+20+7,5 CM (35CM), AMB ALLEUGERADORS PER A FORJAT NERVAT DE POLIESTIRÈ EXPANDIT.
8. ALBARDILLA 15x659X1350 D'ACER GALVANITZAT AMB RIGIDITZADORS EQUIDISTANTS.
9. BLOC DE FORMIGÓ 40x20x20 cm.
10. LLUMINÀRIA LED LINEAL ESTANCA PER A IL·LUMINACIÓ DE RÈTOL DE FAÇANA.
11. PLETINA D'ACER AISI 316 D'ANCORATGE DE 1cm DIMENSIONADA SEGONS LLETRA.
12. ANCORATGE MECÀNIC AMB TAC QUÍMIC ENTRE PLETINA I SOLERA DE FORMIGÓ.
13. REPARACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ EXISTENT MITJANÇANT LA MATEIXA POLYUREA AMB SOLAPAMENT >30 cm RESPECTE A L'EXISTENT.
14. SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT. GRUIX 15cm PER A ANCORATGE DE ESTRUCTURA METÀL·LICA DE RÈTOL.
15. SUBSTRUCTURA DE TUBULARS 100x100mm D'ACER AISI 316 I ALÇADA A DEFINIR A VISITA D'OBRA.
16. XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 LACAT RAL MATE A DEFINIR PER DF.
17. ACABAT DE GRAVES MATEIX TIPUS QUE EXISTENT.
18. LÍNIA DE VIDA MATEIX MODEL QUE EXISTENT.
19. DESPLAÇAMENT DE BARANA EXISTENT SEGONS COTA A VALIDAR EN OBRA.

*L'EMPRESA ENCARREGADA DE LA REALITZACIÓ DEL RÈTOL HAURÀ D'APORTAR CÀLCULS DE JUSTIFICACIÓ DE LA SUBESTRUCTURA METÀL·LICA.

DETALL COBERTA DE GRAVA I RÈTOL FAÇANA
1/10

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SECCIÓ RÈTOL FAÇANA SUD
DETALLS

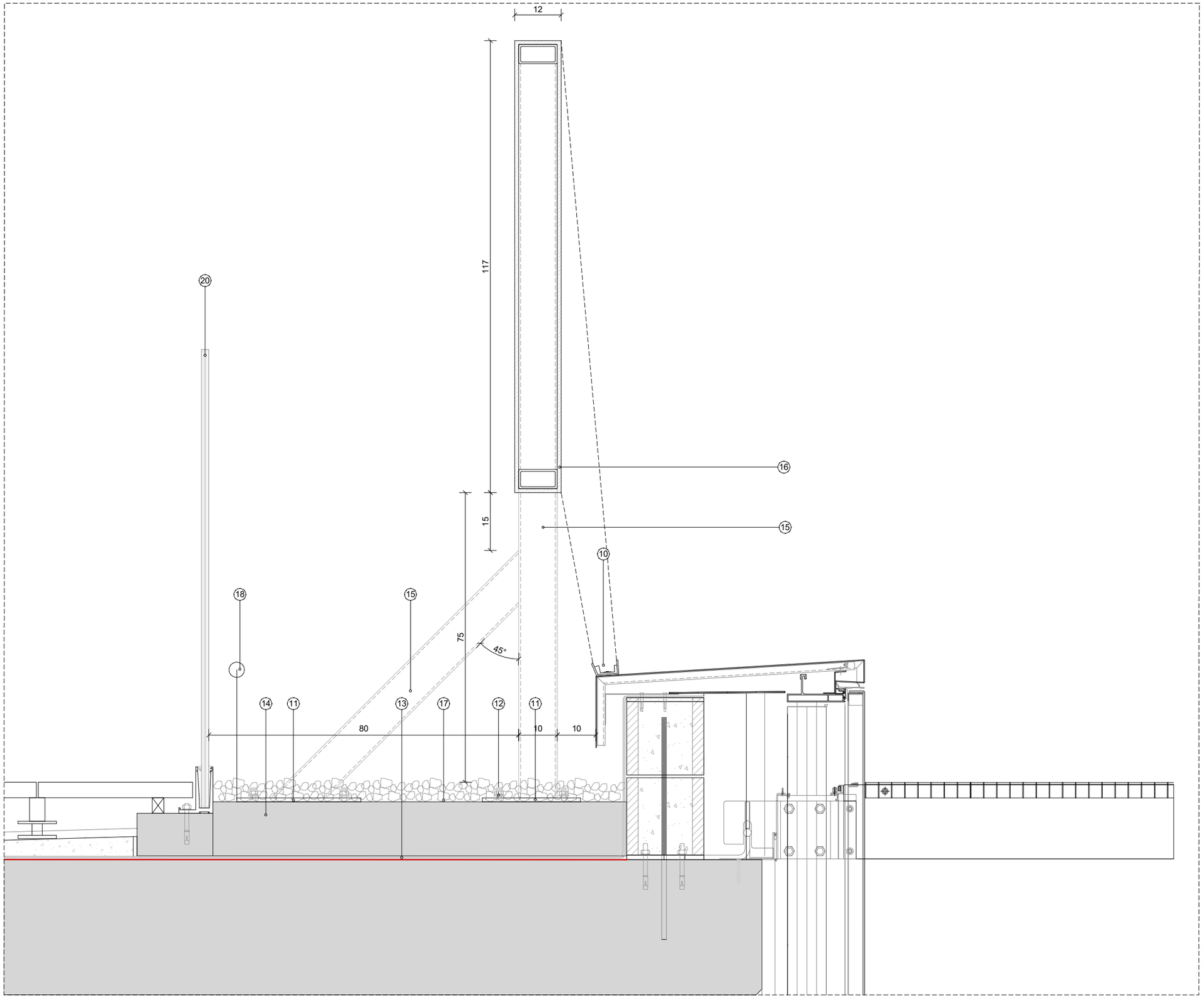
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/5
A3 E: 1/10

0 10 20 cm

5.2.23

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



LLEGENDA

1. CAPA DE GRAVES h=7cm DE CANTELL RODAT DE Ø 16 A 32 mm COLOR GRIS.
2. CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL TIPUUS "ROOFTEX-150" (150gr/cm2) O EQUIVALENT.
3. AILLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT DE 7cm AMB RESISTÈNCIA TÈRMICA >1,80 m2k/w I RESISTÈNCIA A COMPRESIÓ >300 kPa.
4. MEMBRANA CONTINUA BICOMPONENT AQUAPRO PY 01 A.
5. PURA, AMB UNA DOTACIÓ APROXIMADA DE 1,50 A 2,00 kg/m2 I UN GRUIX MITJÀ DE 1,5 A 2,0 mm, APLICATS EN UNA CAPA PROJECTADA MITJANÇANT SOFISTICATS EQUIPS DE ALTA PRESSIÓ I PROJECCIÓ EN CALENT (80ºC).
6. IMPRIMACIÓ DE POLIURETÀ BICOMPONENT AQUAPRO .
7. FORJAT NERVAT BIDIRECCIONAL TIPUS "SANDWICH" DE 7,5+20+7,5 CM (35CM), AMB ALLEUGERADORS PER A FORJAT NERVAT DE POLIESTIRÈ EXPANDIT.
8. ALBARDILLA 15x659X1350 D'ACER GALVANITZAT AMB RIGIDITZADORS EQUIDISTANTS.
9. BLOC DE FORMIGÓ 40x20x20 cm.
10. LLUMINÀRIA LED LINEAL ESTANCA PER A IL·LUMINACIÓ DE RÈTOL DE FAÇANA.
11. PLETINA D'ACER AISI 316 D'ANCORATGE DE 1cm DIMENSIONADA SEGONS LLETRA.
12. ANCORATGE MECÀNIC AMB TAC QUÍMIC ENTRE PLETINA I SOLERA DE FORMIGÓ.
13. REPARACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ EXISTENT MITJANÇANT LA MATEIXA POLYUREA AMB SOLAPAMENT >30 cm RESPECTE A L'EXISTENT.
14. SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT. GRUIX 15cm PER A ANCORATGE DE ESTRUCTURA METÀL·LICA DE RÈTOL.
15. SUBSTRUCTURA DE TUBULARS 100x100mm D'ACER AISI 316 I ALÇADA A DEFINIR A VISITA D'OBRA.
16. XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 LACAT RAL MATE A DEFINIR PER DF.
17. ACABAT DE GRAVES MATEIX TIPUS QUE EXISTENT.
18. LÍNIA DE VIDA MATEIX MODEL QUE EXISTENT.
19. DESPLAÇAMENT DE BARANA EXISTENT SEGONS COTA A VALIDAR EN OBRA.

*L'EMPRESA ENCARREGADA DE LA REALITZACIÓ DEL RÈTOL HAURÀ D'APORTAR CÀLCULS DE JUSTIFICACIÓ DE LA SUBESTRUCTURA METÀL·LICA.

DETALL COBERTA AMB BARANA I RÈTOL FAÇANA
1/10

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
SECCIÓ RÈTOL FAÇANA SUD
DETALLS

DESEMBRE 2022

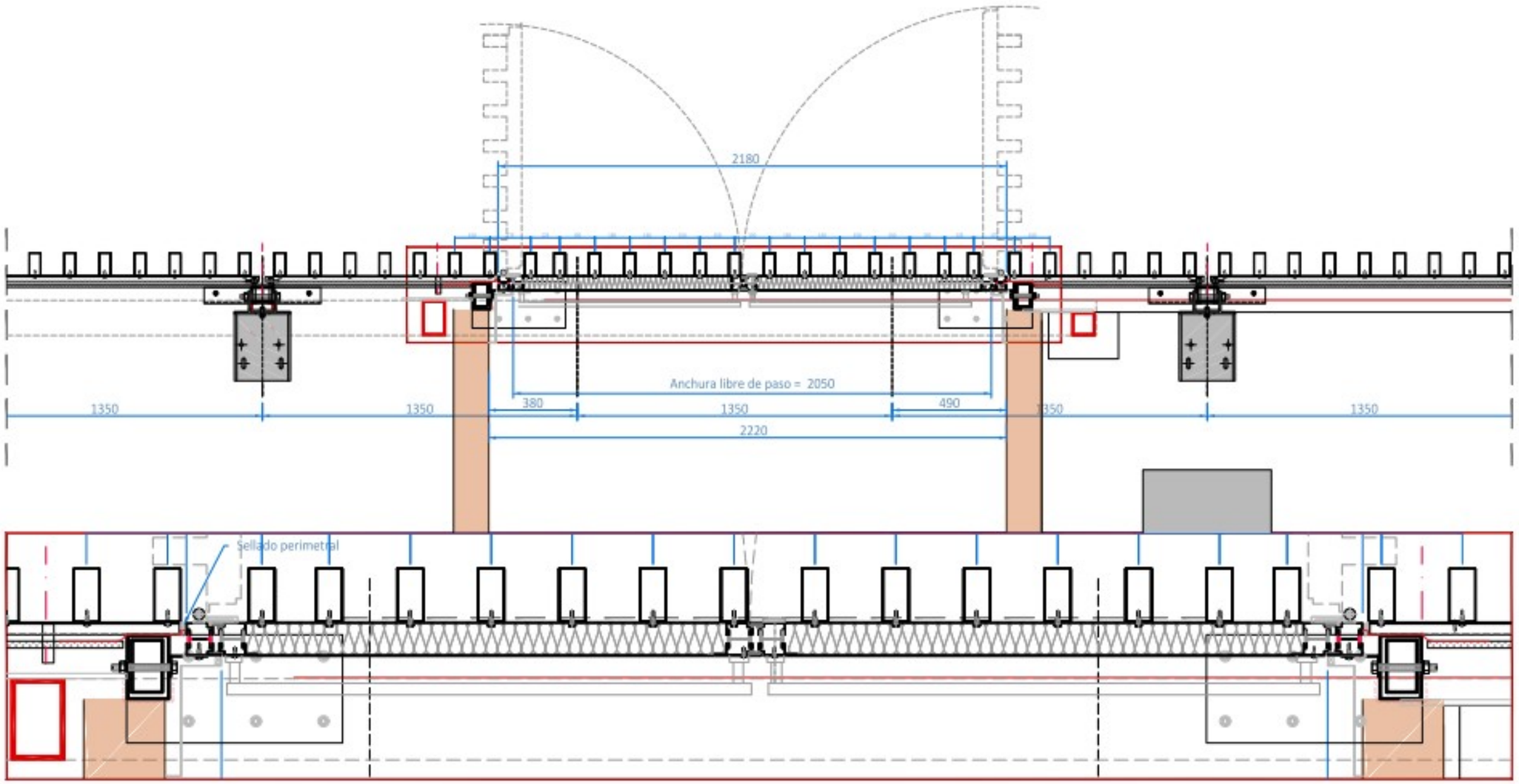
A1 E: 1/5
A3 E: 1/10

5.2.24

0 10 20 cm

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt

D1 ESCALA 1 : 20



AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL PORTA SORTIDA EMERGÈNCIA PE43
DETALLS

DESEMBRE 2022

5.2.25

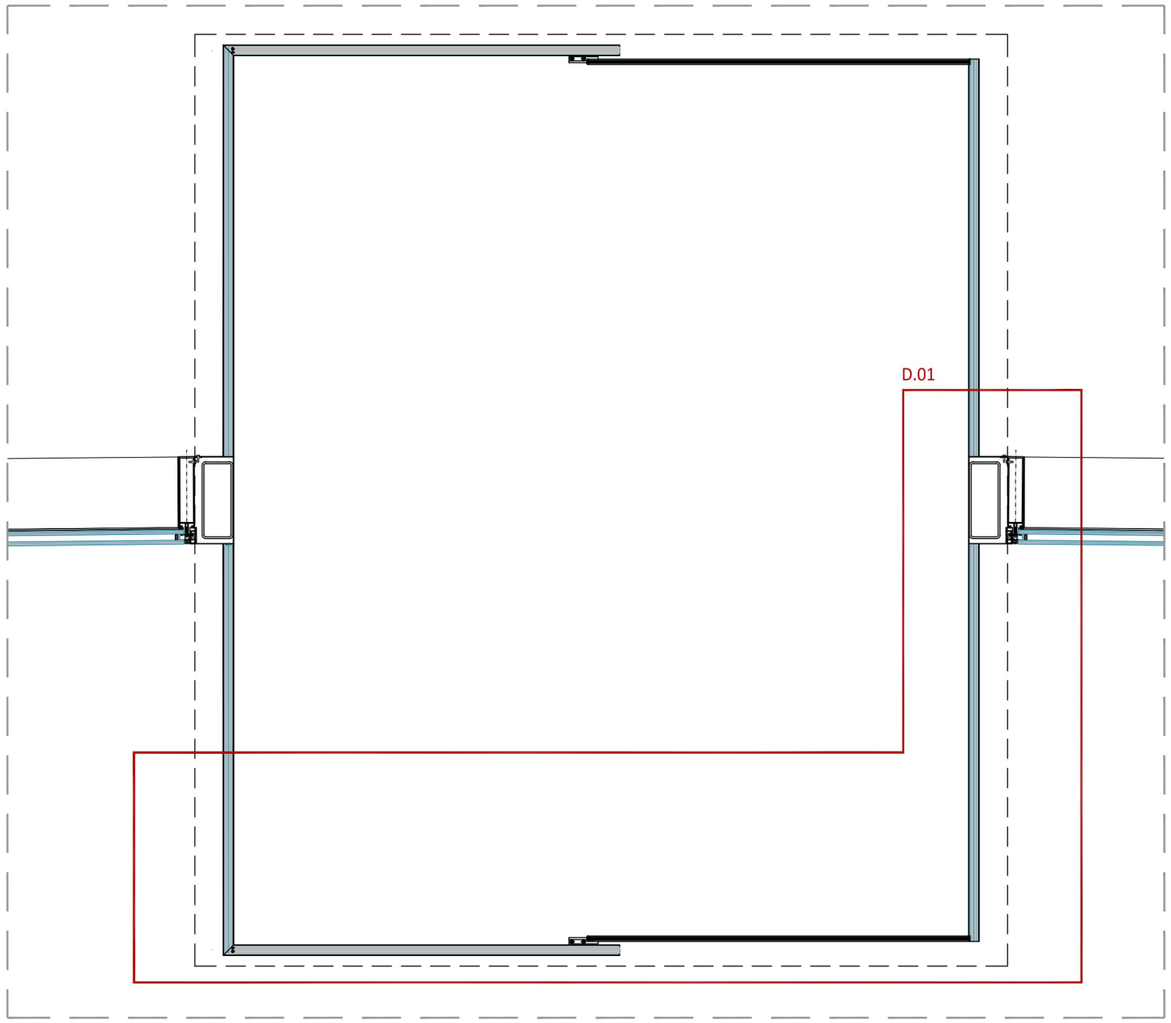
A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

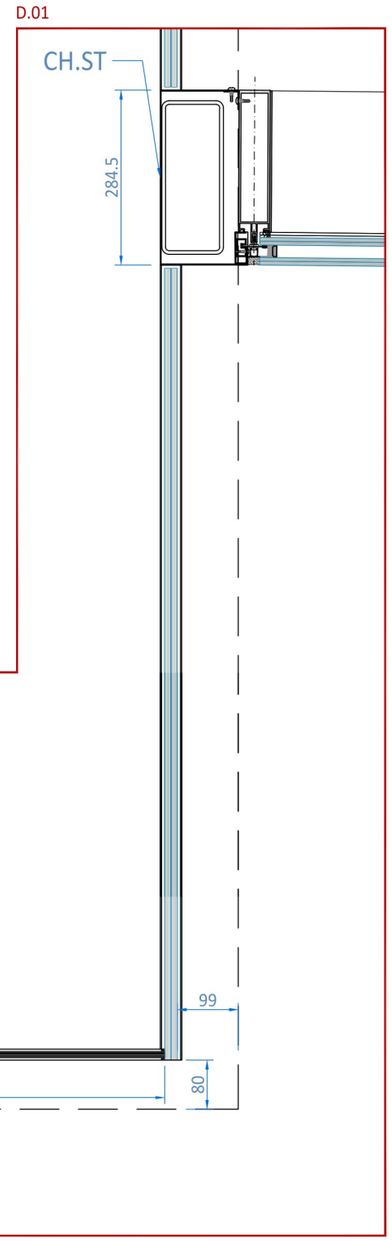
0 10 50 cm

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt

LEYENDA

CH.ST:	Chapa de aluminio 2 mm plegada y lacada en color Adapta RX 7320





AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL PORTA DOBLE PORTA AUTOMÀTICA PE21
DETALLS

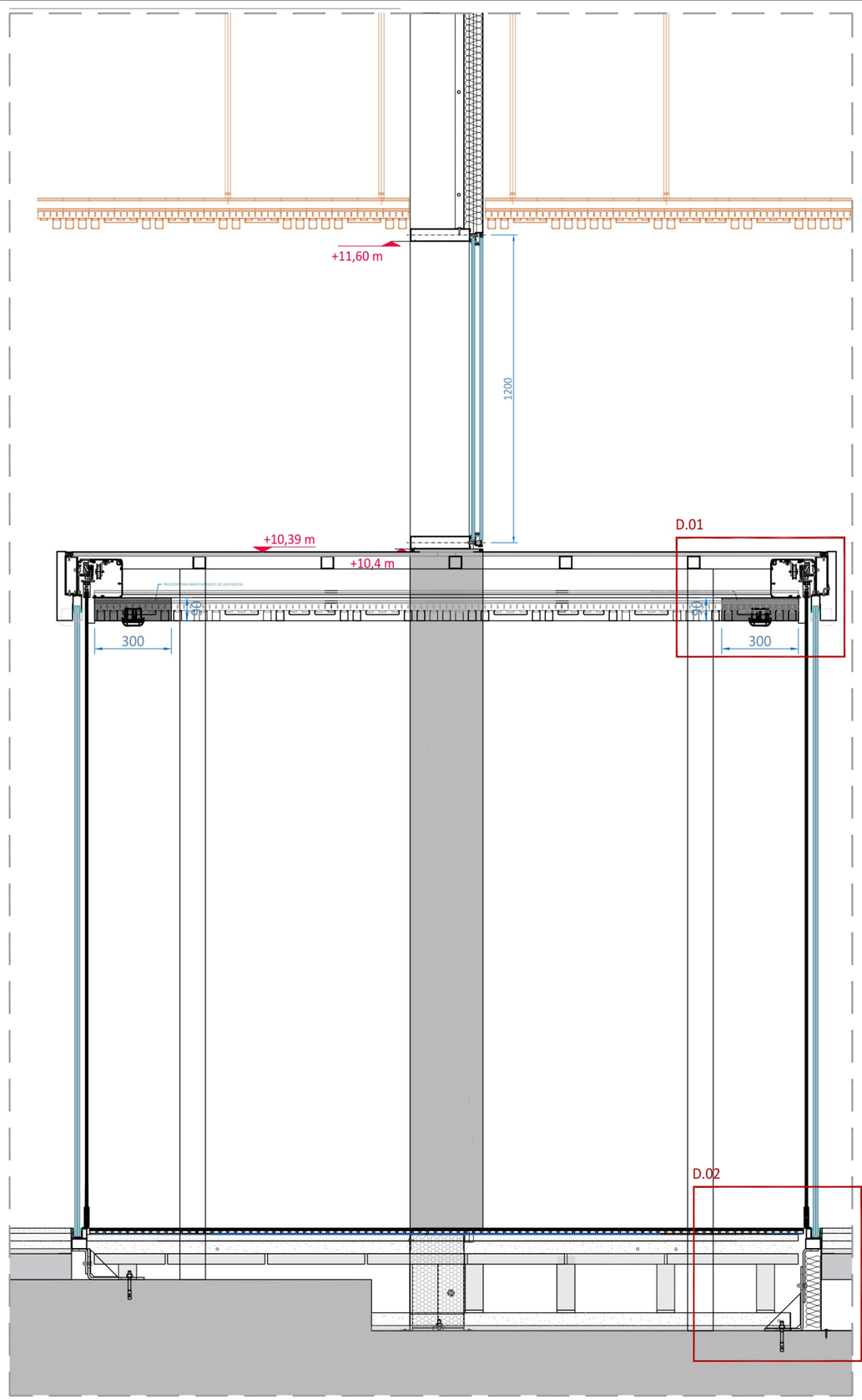
DESEMBRE 2022

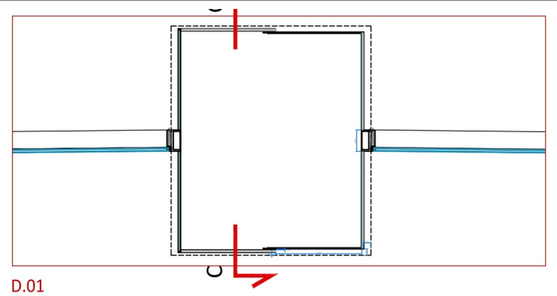
5.2.26

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

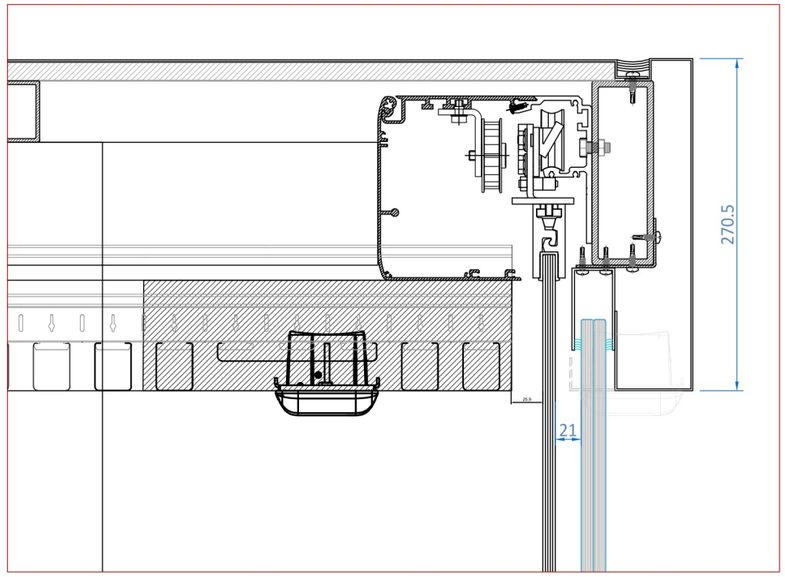
0 10 50 cm

27/02/2023 ...ste\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt

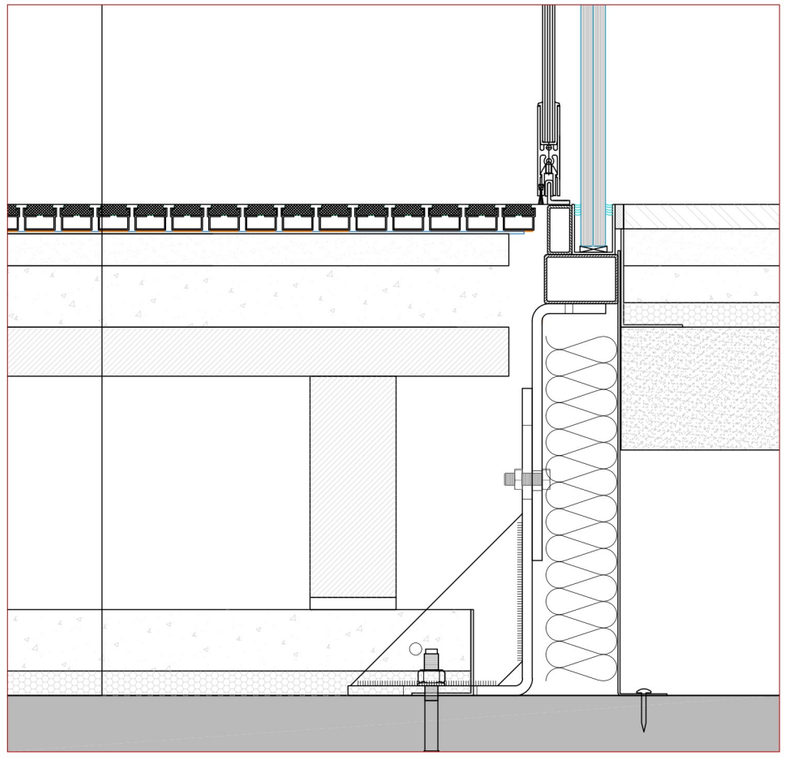




D.01



D.02



batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL PORTA DOBLE PORTA AUTOMÀTICA PE21
DETALLS

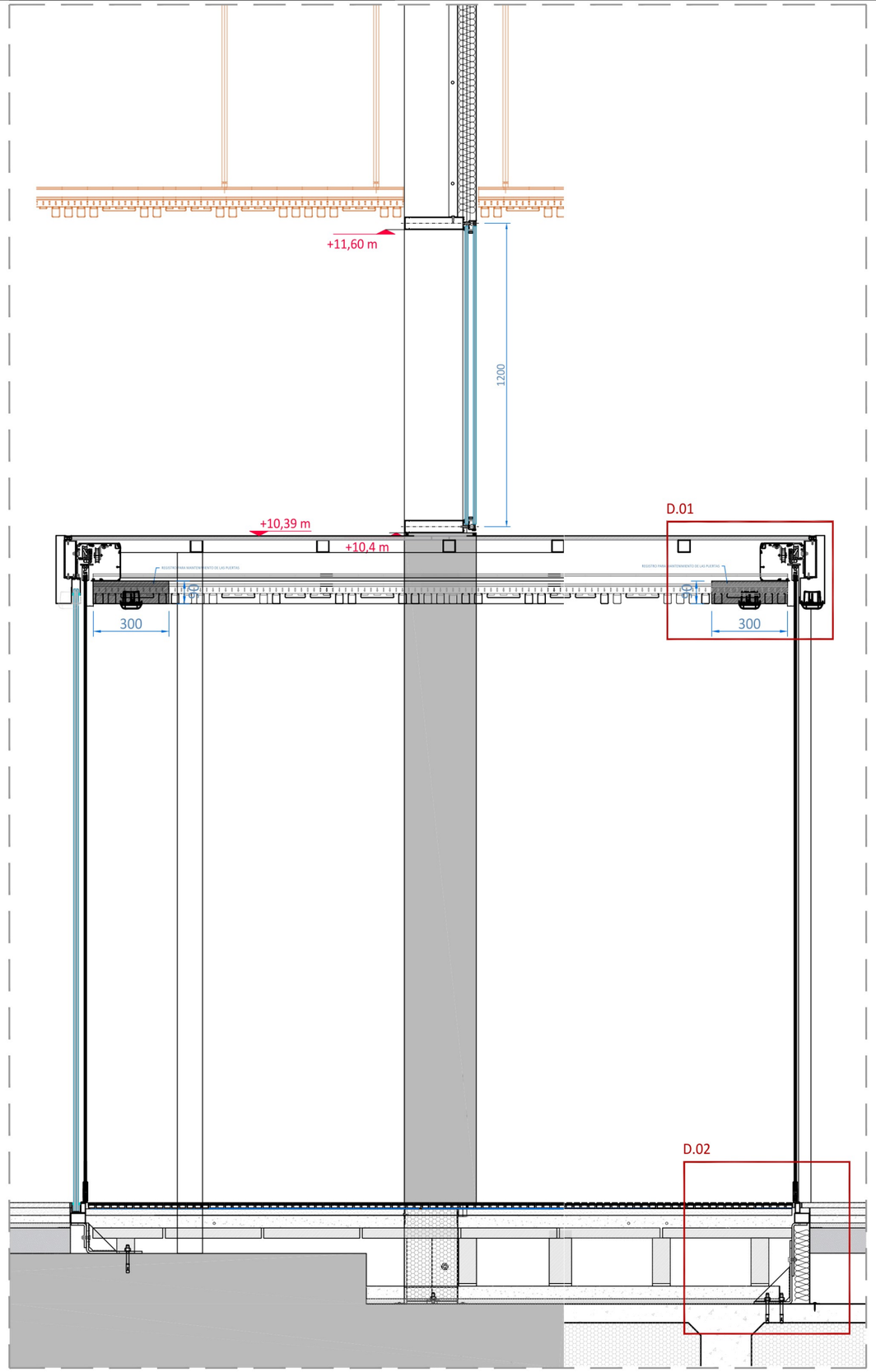
DESEMBRE 2022

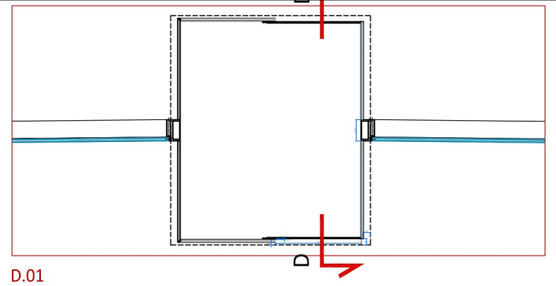
5.2.27

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

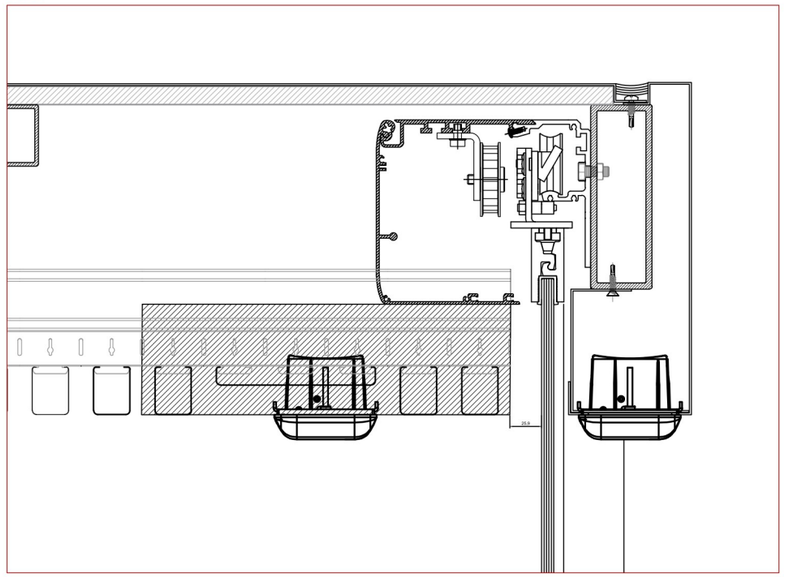
0 10 50 cm

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt

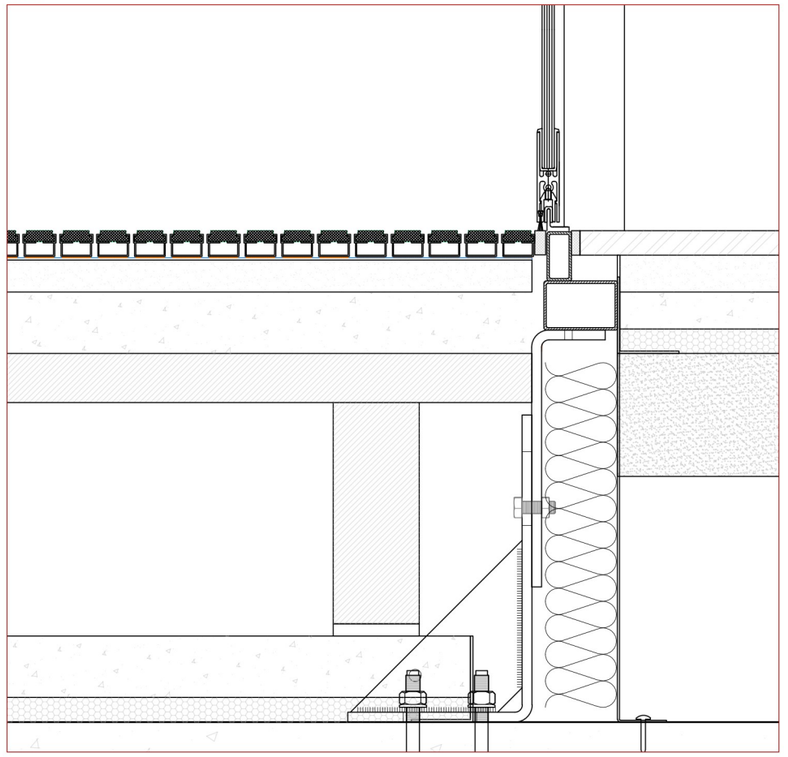




D.01



D.02



batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL PORTA DOBLE PORTA AUTOMÀTICA PE21
DETALLS

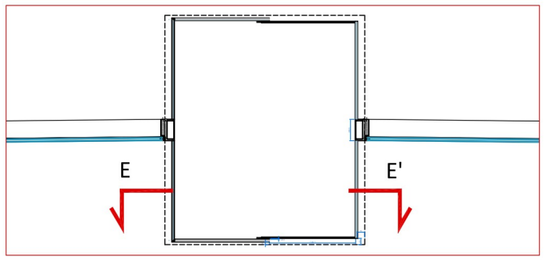
DESEMBRE 2022

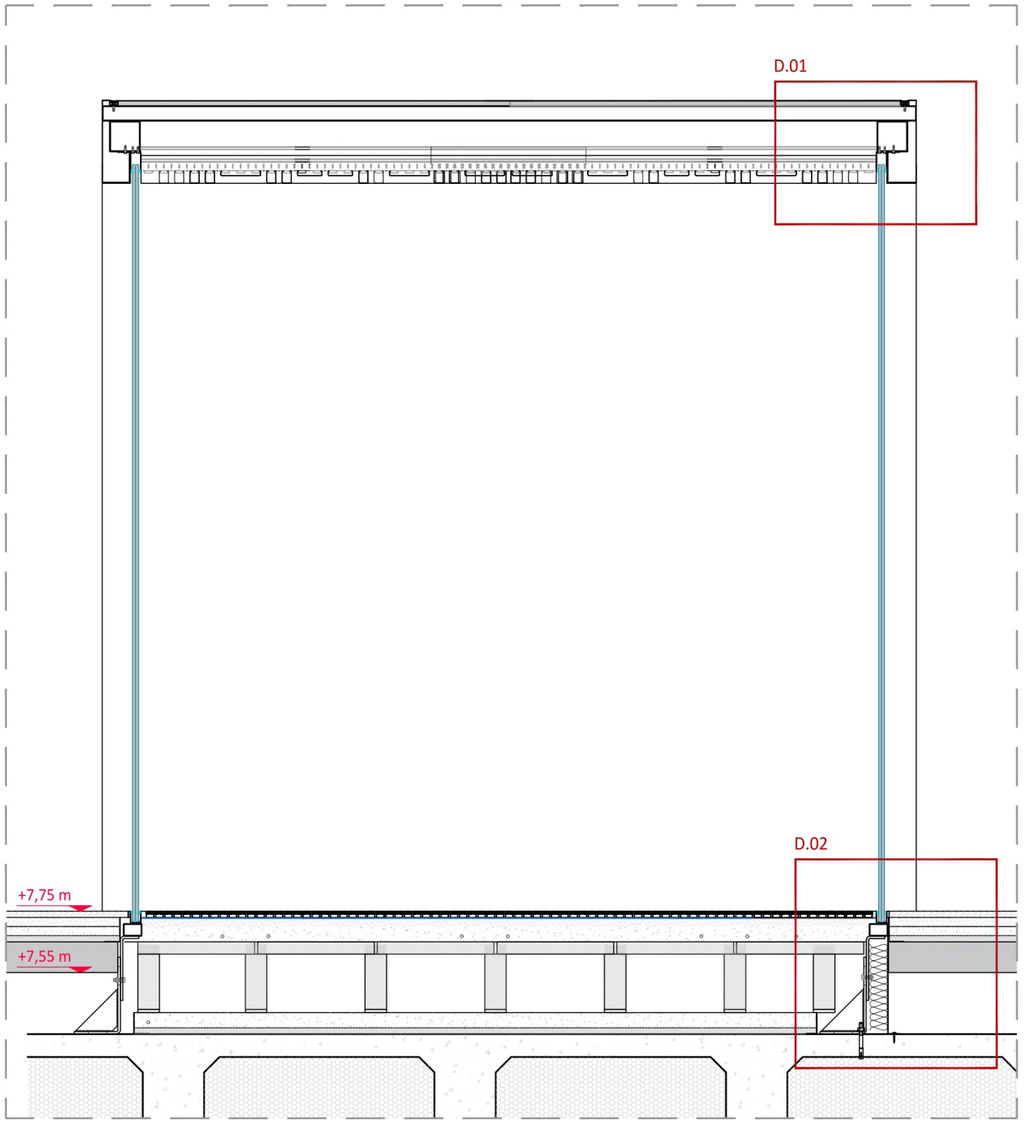
5.2.28

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

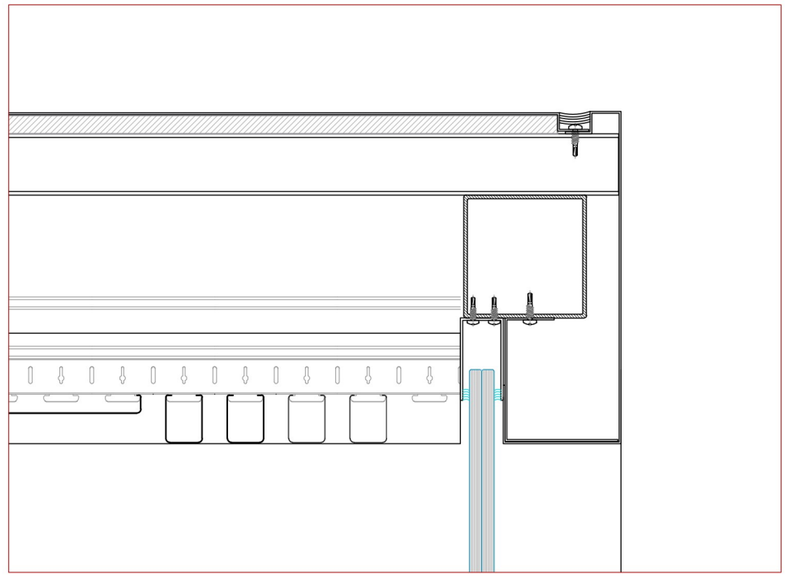
0 10 50 cm

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pertaz.rvt

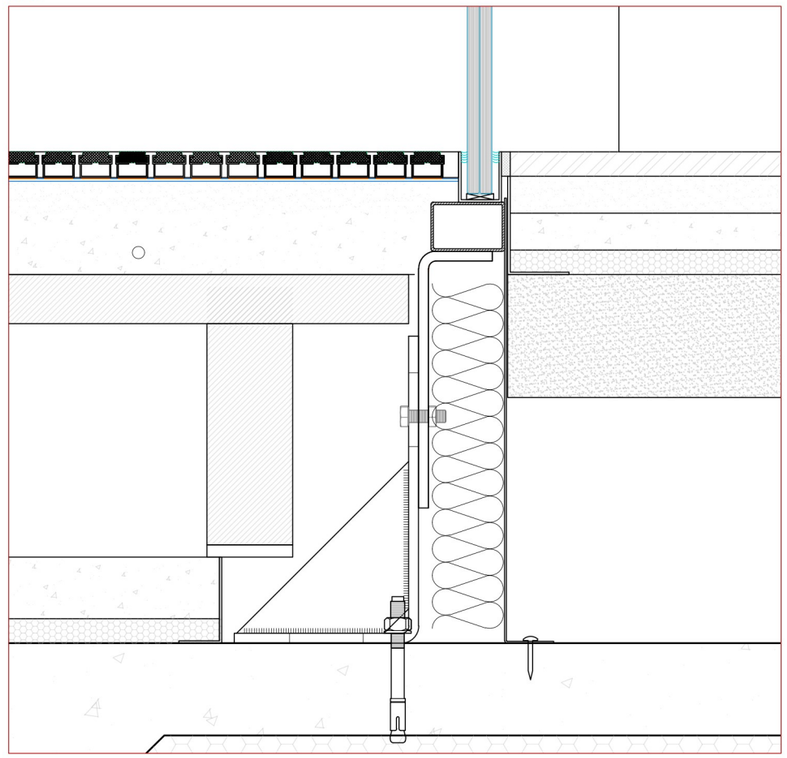




D.01



D.02



batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL PORTA DOBLE PORTA AUTOMÀTICA PE21
DETALLS

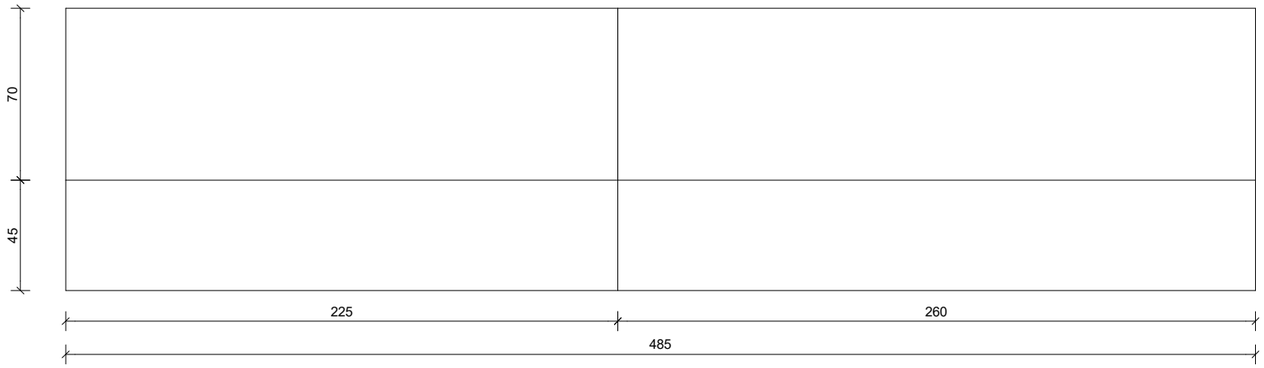
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/10
A3 E: 1/20

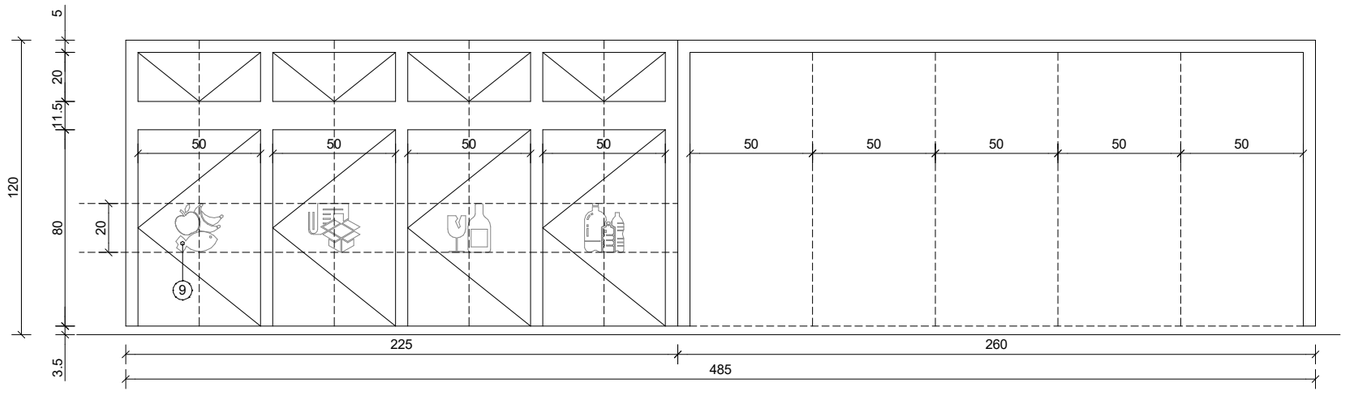
0 10 50 cm

5.2.29

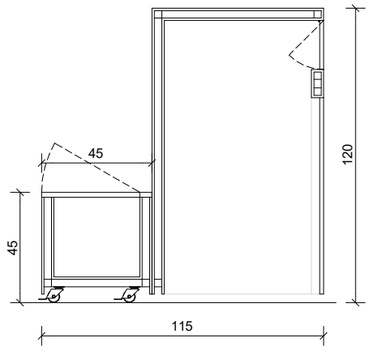
27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



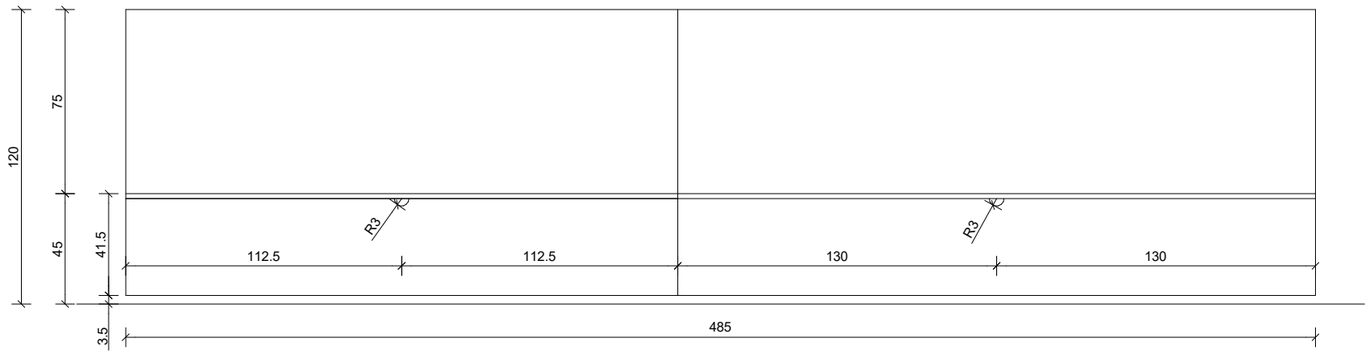
PLANTA MOBLE



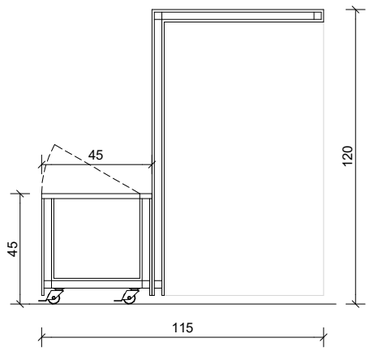
ALÇAT MOBLE



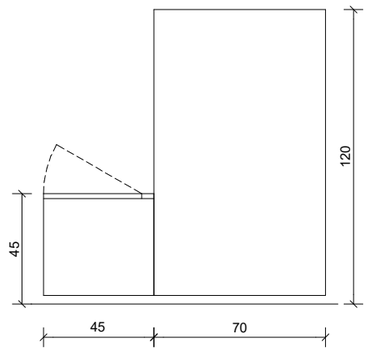
SECCIÓ ZONA RECOLLIDA SELECTIVA



ALÇAT BANC-MOBLE



SECCIÓ ZONA SAFATES



ALÇAT LATERAL

LLEGENDA

1. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
2. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF. APTE PER A EXTERIORS
3. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
4. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS RAL MATE A DEFINIR PER DF APTE PER A EXTERIORS.
5. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
6. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
7. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.
8. FRONTISSA DE LLIBRE D'ACER INOXIDABLE.
9. VINIL APTE PER A EXTERIORS ADHERIT A PANELL D'ACABAT.

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL BANC - MOBLE
RESIDUS/SAFATES (ME80-ME81-ME82)
DETALLS

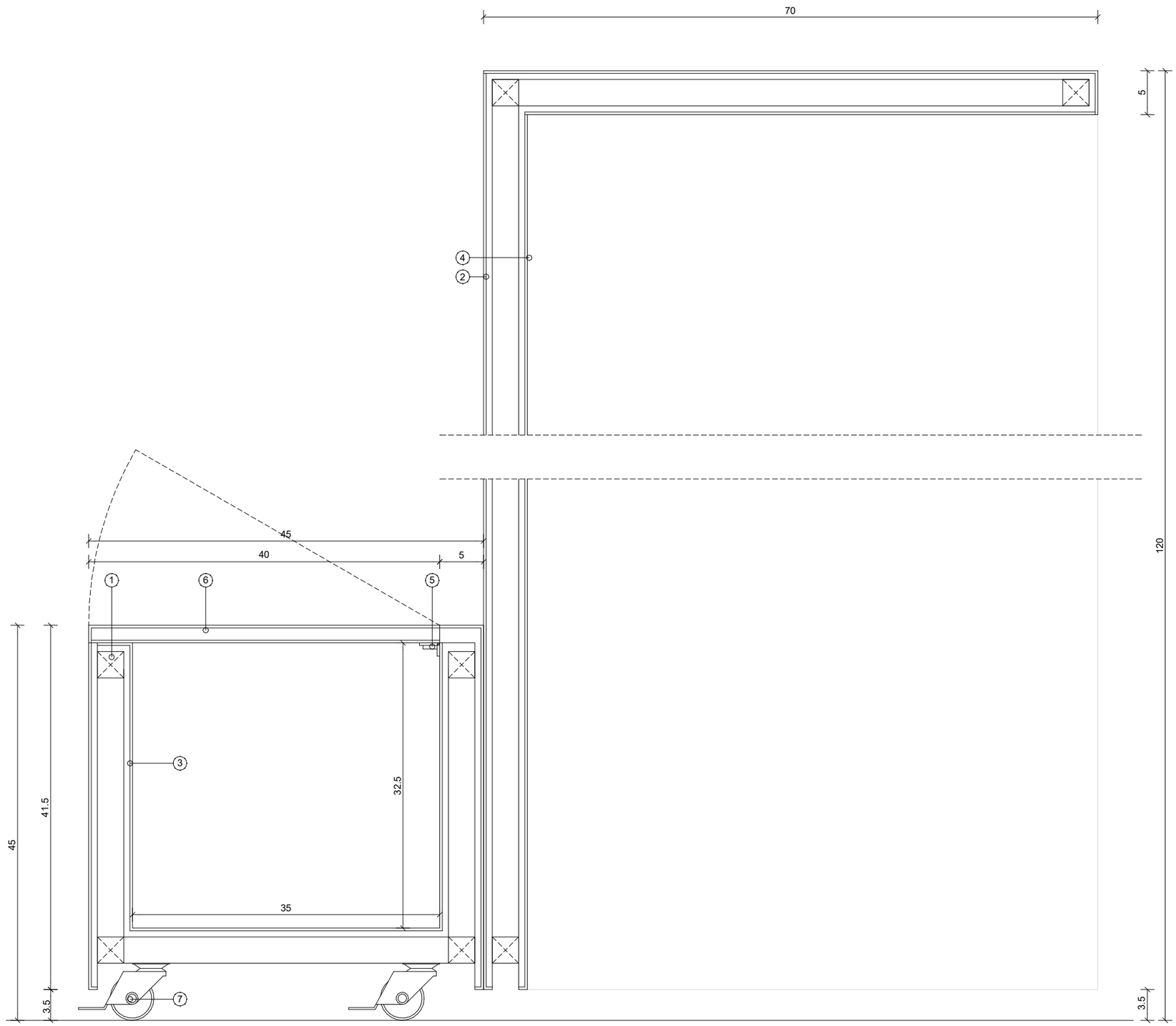
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/12.5
A3 E: 1/25

0 10 50 cm

5.2.30

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pertraz.rvt



DETALL SECCIÓ ZONA SAFATES

LLEGENDA

1. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
2. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF. APTE PER A EXTERIORS
3. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
4. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS RAL MATE A DEFINIR PER DF APTE PER A EXTERIORS.
5. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
6. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
7. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.
8. FRONTISSA DE LLIBRE D'ACER INOXIDABLE.
9. VINIL APTE PER A EXTERIORS ADHERIT A PANELL D'ACABAT.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

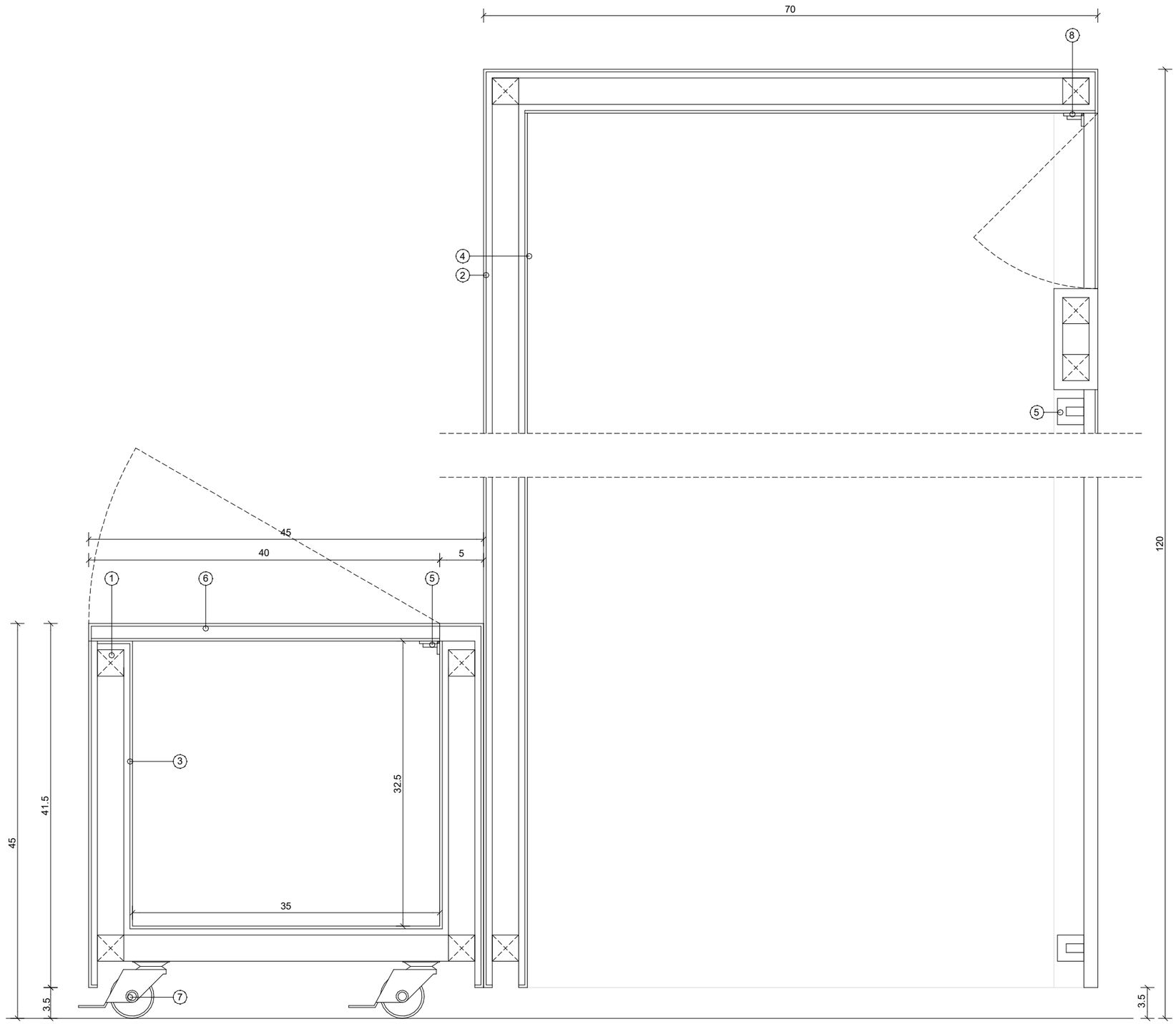
TÍTOL
DETALL BANC - MOBLE RESIDUS/SAFATES (ME80-ME81-ME82)
DETALLS

DESEMBRE 2022

A1 E: 1/2.5
A3 E: 1/5

0 5 10 cm

5.2.31



DETALL SECCIÓ ZONA RECOLLIDA SELECTIVA

LLEGENDA

1. SUBESTRUCTURA DE FUSTA 30x30mm PROTEGIDA CONTRA LA HUMITAT.
2. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN ACER INOXIDABLE FERRÍTICO MATE APTE PER A EXTERIORS, COLOR RAL A DEFINIR PER DF. APTE PER A EXTERIORS
3. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF.
4. TAULER DE DM DE 10mm XAPAT EN POLIPROPILÈ LLIS RAL MATE A DEFINIR PER DF APTE PER A EXTERIORS.
5. FRONTISSA DE CASSOLETA RECTES D'ACER INOXIDABLE I 35 MM Ø PERFORACIÓ.
6. TAULER DE DM DE 20mm XAPAT EN FUSTA NATURAL A TRIAR PER DF ABATIBLE AMB BUIT PER A OBERTURA EN TAULER FRONTAL.
7. RODA GIRATÒRIA ROSCADA DE GOMA DE DIÀMETRE 50mm.
8. FRONTISSA DE LLIBRE D'ACER INOXIDABLE.
9. VINIL APTE PER A EXTERIORS ADHERIT A PANELL D'ACABAT.

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL BANC - MOBLE RESIDUS/SAFATES (ME80-ME81-ME82)
DETALLS

DESEMBRE 2022

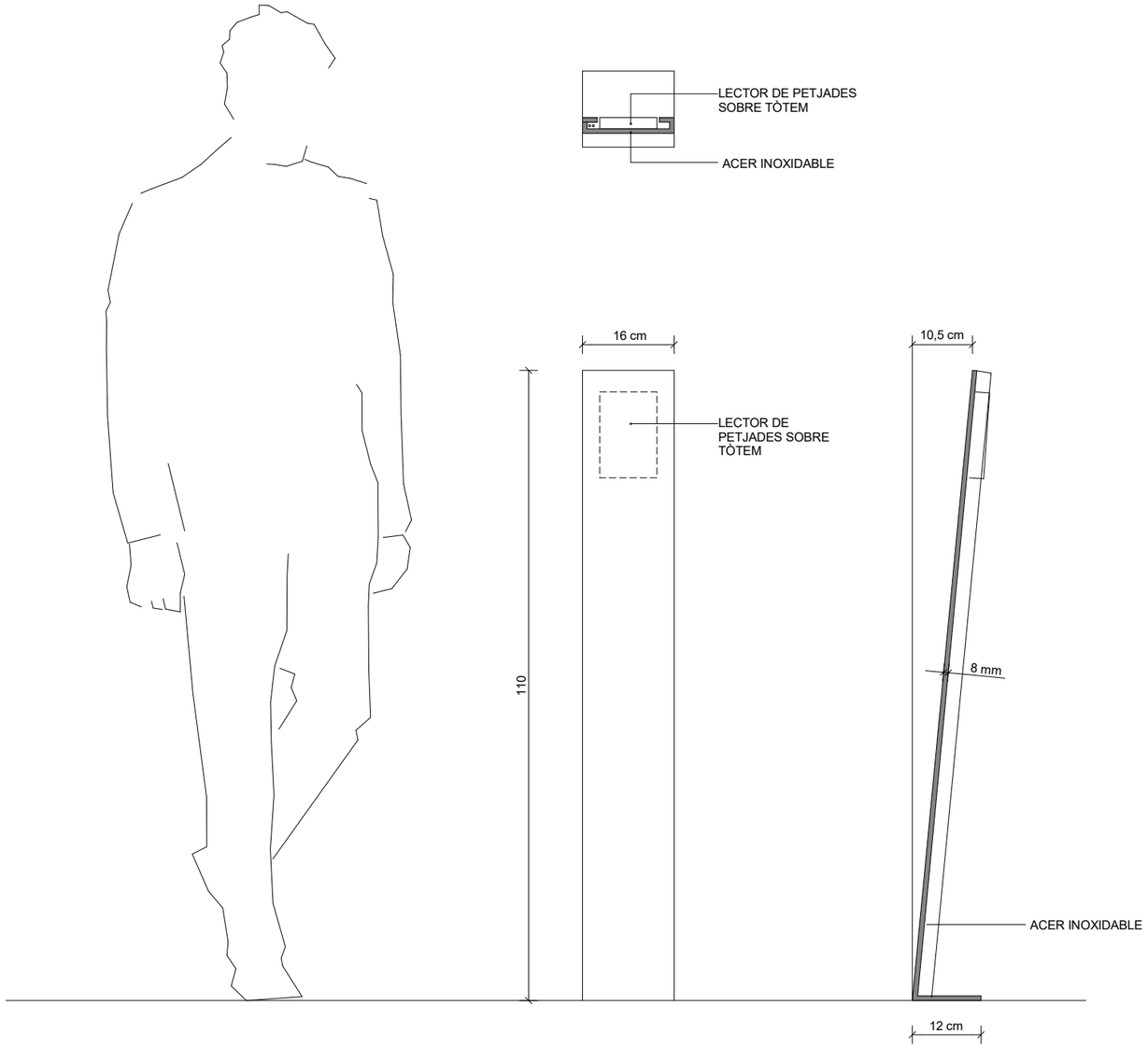
A1 E: 1/2.5
A3 E: 1/5

0 5 10 cm

5.2.32

27/02/2023 ...rts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt

TÒTEM LECTOR DE PETJADES



batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
DETALL TÒTEM PORTES
DETALLS

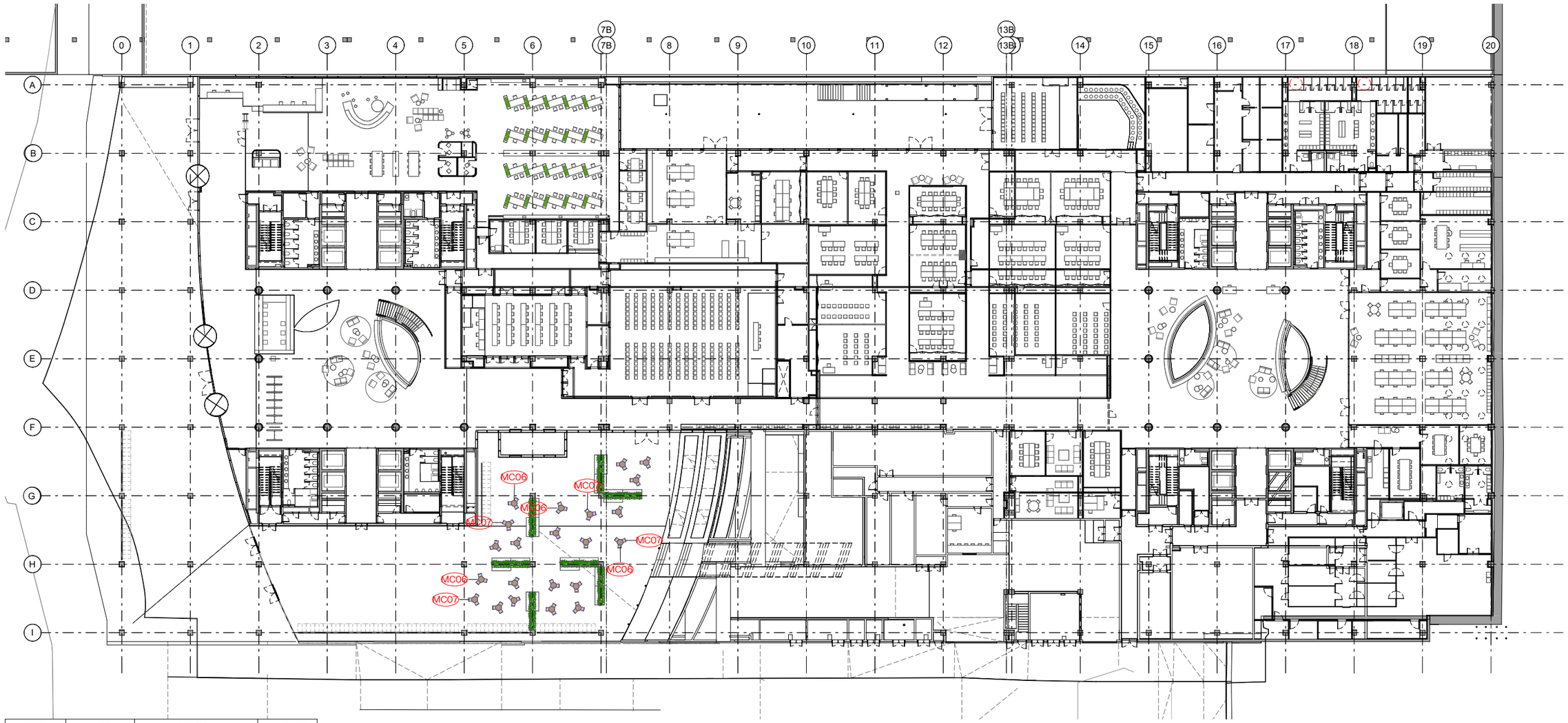
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/5
A3 E: 1/10

0 10 20 cm

5.2.33

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt



CODI	MARCA	MODEL	UNITATS
MC01	FERMOB	LUXEMBOURG L	12
MC02	FERMOB	LUXEMBOURG S	2
MC03	FERMOB	LUXEMBOURG SILLA	8
MC04	RESOL	TOLEDO 70	6
MC05	RESOL	TOLEDO 100	6
MC06	RESOL	TOLEDO 70 ALTA	22
MC07	RESOL	WOODY ALTO	66
MC08	RESOL	RAFF	16
MC09	RESOL	STEELY GREEN EDITION	110

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

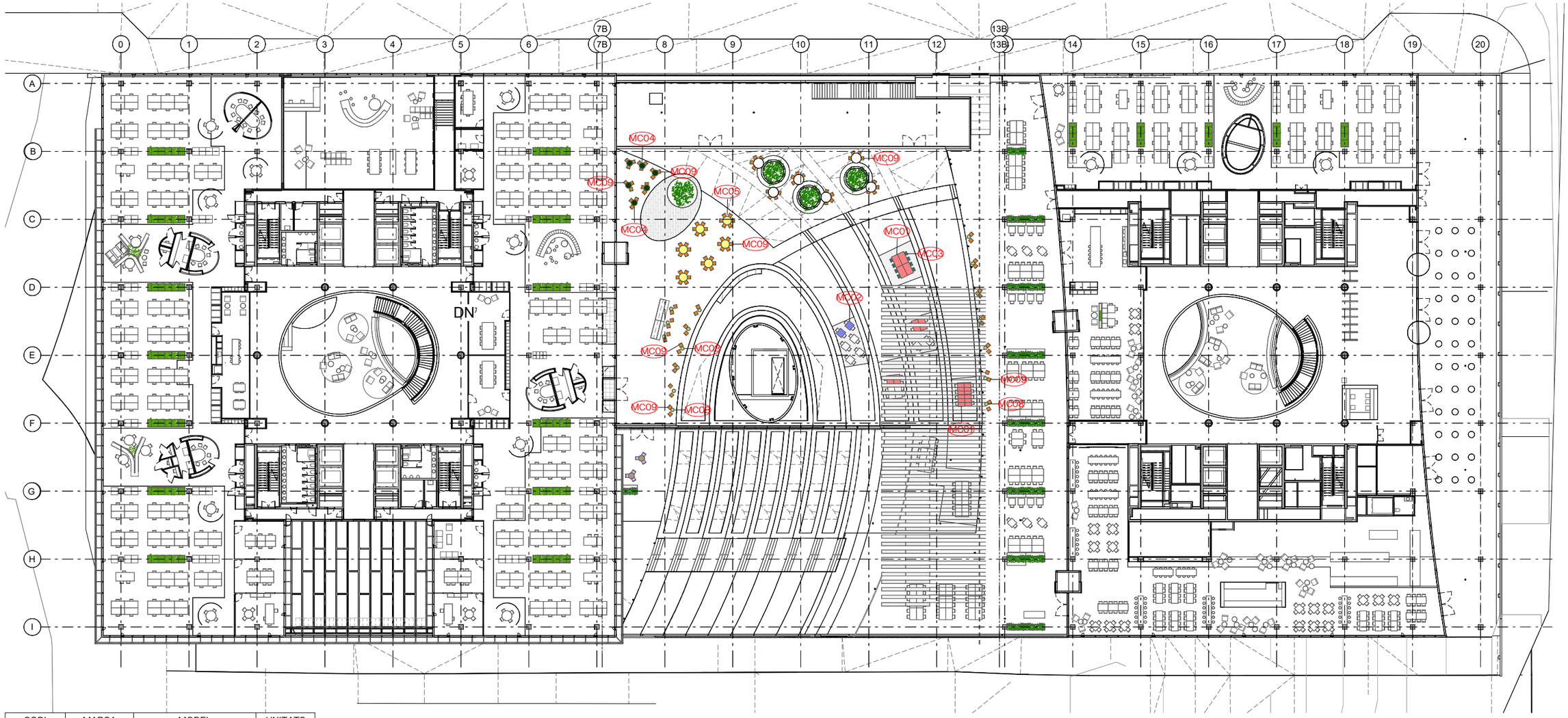
TÍTOL
PLANTA MOBILIARI DE CATÀLEG (MC) AP0 (BP-1)
EQUIPAMENT

DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

6.1.01



CODI	MARCA	MODEL	UNITATS
MC01	FERMOB	LUXEMBOURG L	12
MC02	FERMOB	LUXEMBOURG S	2
MC03	FERMOB	LUXEMBOURG SILLA	8
MC04	RESOL	TOLEDO 70	6
MC05	RESOL	TOLEDO 100	6
MC06	RESOL	TOLEDO 70 ALTA	22
MC07	RESOL	WOODY ALTO	66
MC08	RESOL	RAFF	16
MC09	RESOL	STEELY GREEN EDITION	110

AUTORS
batlleiroig

COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA MOBILIARI DE CATÀLEG (MC) AP1 (BP0)
EQUIPAMENT

DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

6.1.02





MC01 - TAULA LUXEMBOURG L DE FERMOB





MC02 - TAULA LUXEMBOURG S DE FERMOB





MC03 - CADIRA LUXEMBOURG DE FERMOB





MC04 - TAULA RODONA TOLEDO 70 DE RESOL

ACABATS

Colores *



MC05 - TAULA RODONA TOLEDO 100 DE RESOL

ACABATS

Colores *



MC06 - TAULA ALTA RODONA TOLEDO 70 DE RESOL

ACABATS

Colores *



MC07 - TAMBORET WOODY DE RESOL

ACABATS

Colores *



MC08 - TAULA BAIXA RAFF DE RESOL



ACABATS

Colores *

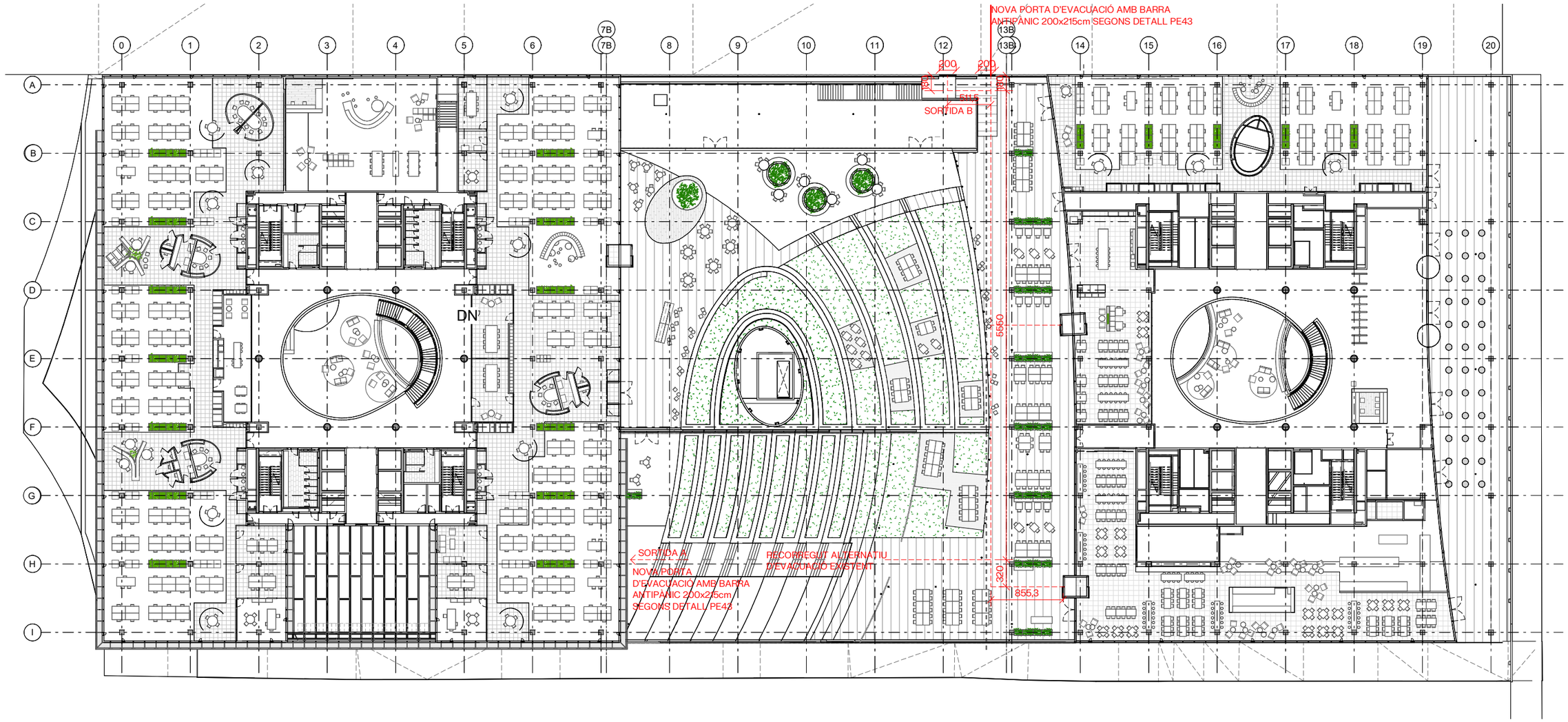
MC09 - CADIRA STEELY GREEN EDITION DE RESOL



ACABATS

TELA - PLAIN BLANCO

MC10 - PUF BASE COSTURAS DE DIABLA



SORTIDA	NOMBRE DE PERSONES EVACUADES ACTUALMENT	DIMENSIONAT DE PORTES ACTUAL SEGONS PROJECTE	AMPLE MÍNIM D'EVACUACIÓ OBLIGATORI SEGONS PROJECTE	NOMBRE DE PERSONES ADDICIONAL EVACUADES DESPRÉS DE L'ACTUACIÓ	DIMENSIONAT DE PORTES ADDICIONAL PER A L'ACTUACIÓ	AMPLE MÍNIM D'EVACUACIÓ ADDICIONAL PER A L'ACTUACIÓ	AMPLE D'EVACUACIÓ TOTAL NECESSARI	AMPLE D'EVACUACIÓ ACTUAL	AUGMENT DE L'AMPLE D'EVACUACIÓ EN L'ACTUACIÓ
A. PORXO AP0 (BP-1)	1063 p. (AP0 (BP-1)) + 239 p. (BP0)	1 m/600 p.	2,2 m	+400 p.	1 m/200 p.	2 m	4,2 m	4 m	+2 m
B. CARRER DE L'URANI (BP0)	239 p. (BP0)	1 m/600 p.	0,8 m	+400 p.	1 m/200 p.	2 m	2,8 m	2 m	+2 m

SORTIDA	AMPLE D'EVACUACIÓ TOTAL NECESSARI	AMPLE D'EVACUACIÓ DESPRÉS DE L'ACTUACIÓ
PORXO AP0 (BP-1)	4,2 m	6 m
CARRER DE L'URANI (BP0)	2,8 m	4 m

AUTORS
batlleiroig
COL·LABORADORS
BIS structures
PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

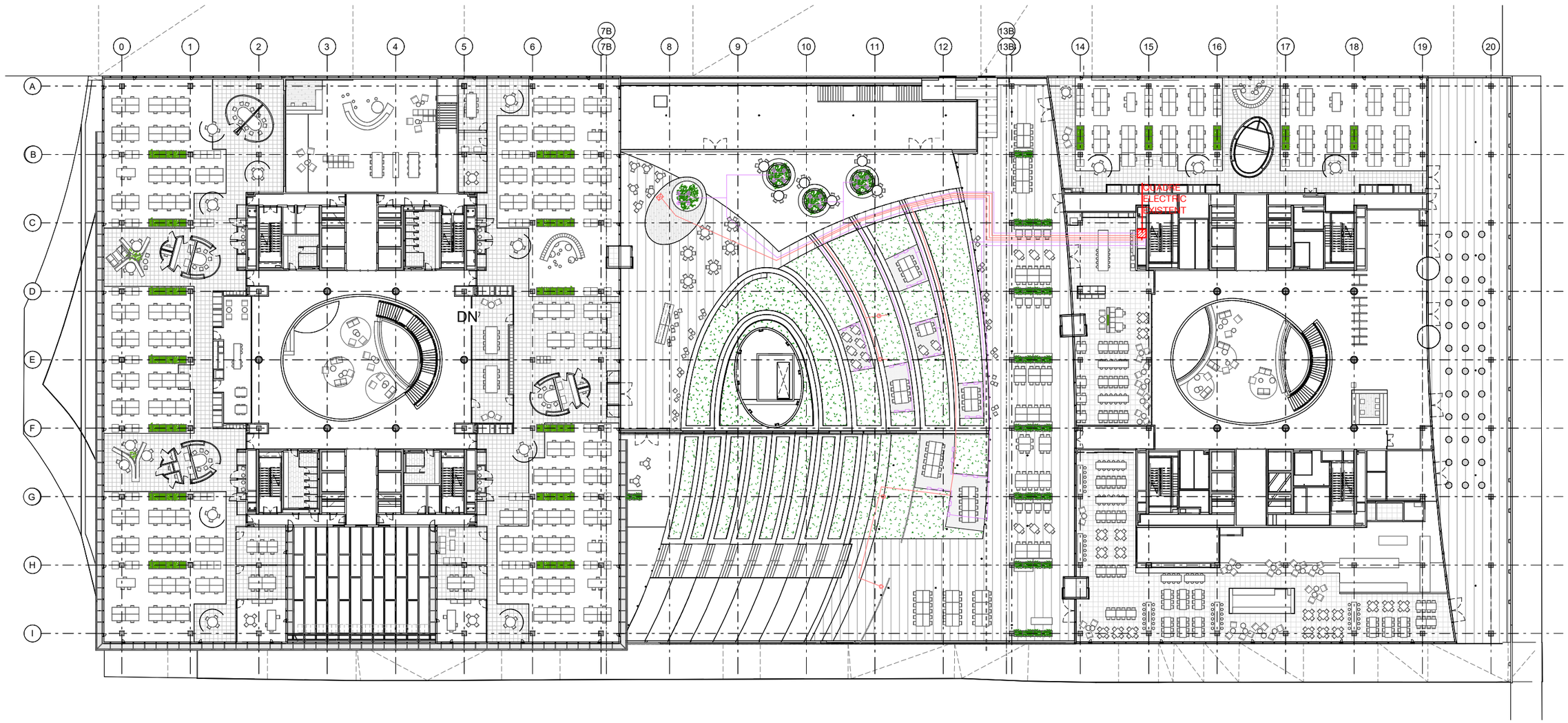
TÍTOL
EVACUACIÓ
INSTAL·LACIONS

DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



CABLEJAT FORÇA I MULTIMÈDIA

MOTORITZACIÓ DE TENDAL DE PÈRGOLA

PREVISIÓ DE PRESES PER A ÚS MÚLTIPLE DE TARIMA.

CABLEJAT IL·LUMINACIÓ

LLUMINÀRIA TIPUS PIQUETA MODEL SETH DE FARO

LLUMINÀRIA TIPUS BALISA MODEL SETI DE LAMP

AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
ELECTRICITAT
INSTAL·LACIONS

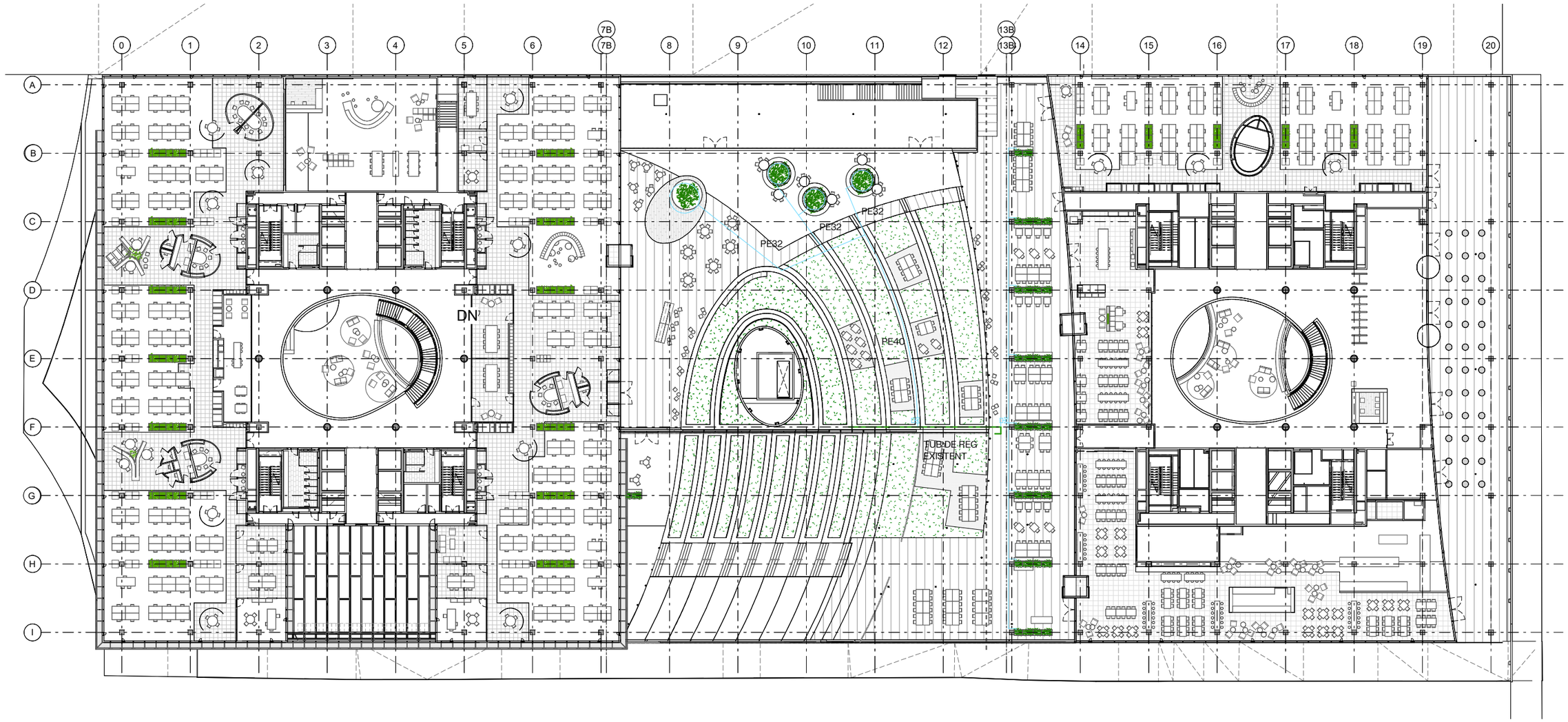
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

7.1.02

0 5 10 m

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



TUB DE REG EXISTENT

TUB DE REG PROPOSAT

ELECTROVÀLVULA

batlleiroig

AUTORS

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
REG
INSTAL·LACIONS

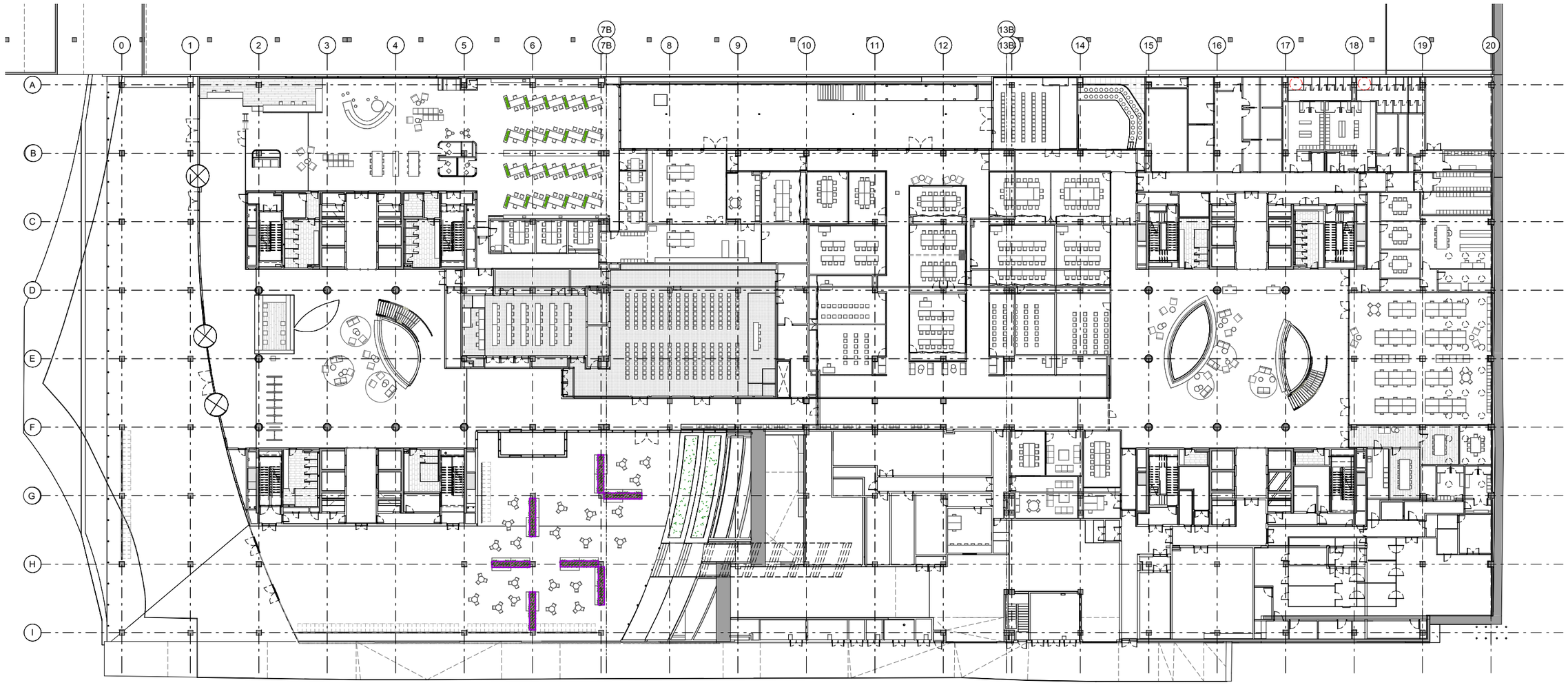
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

7.1.03

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA VEGETACIÓ APO (BP-1)
VEGETACIÓ
PLANTES

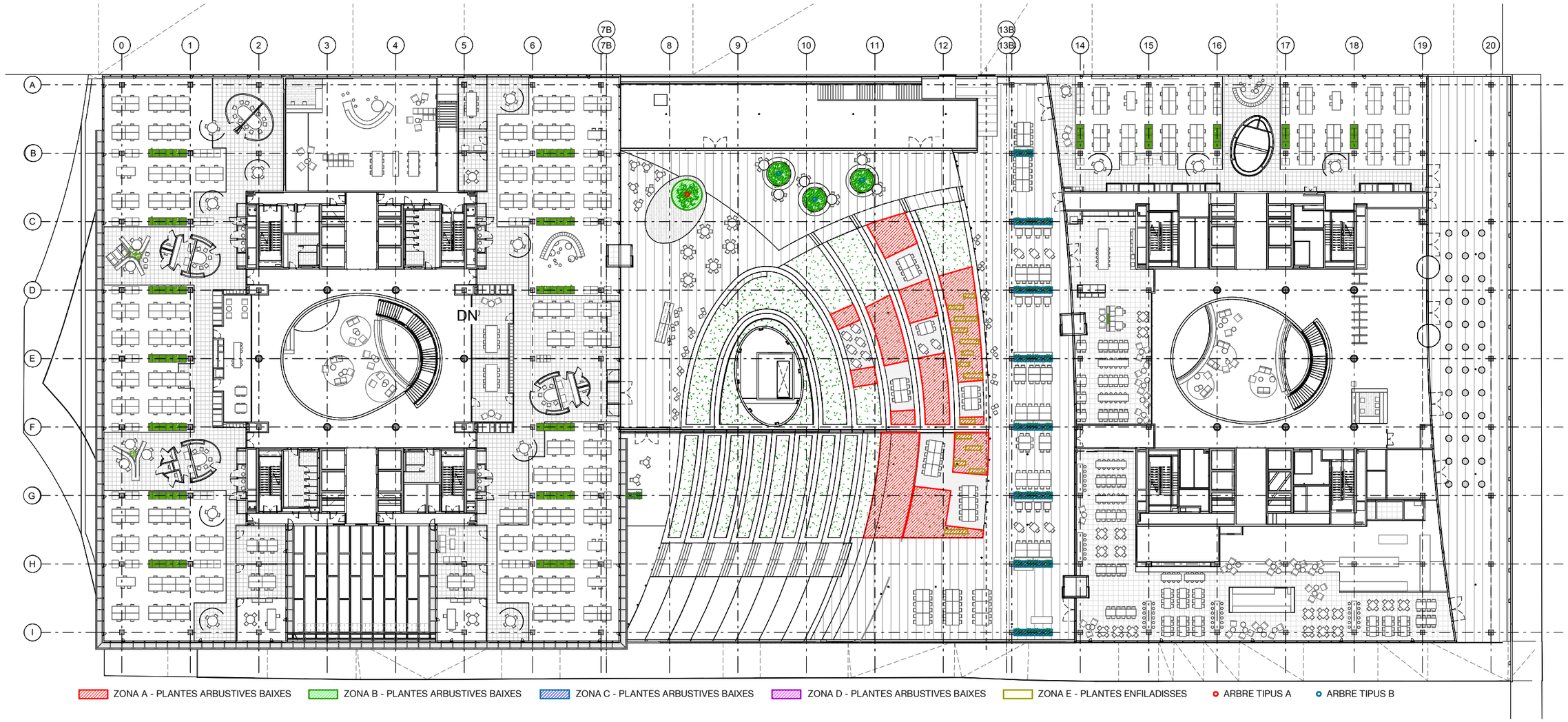
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

8.1.01

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq Mas CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
PLANTA VEGETACIÓ AP1 (BP0)
VEGETACIÓ
PLANTES

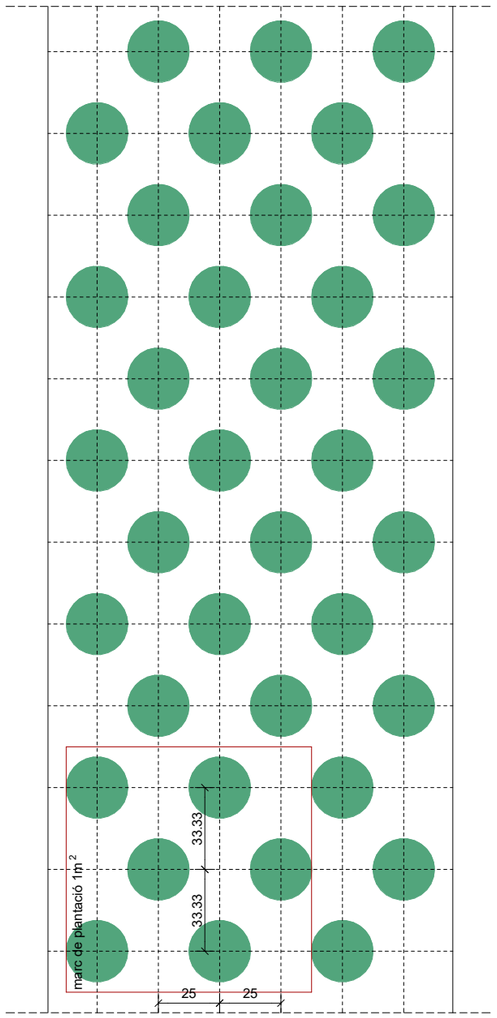
DESEMBRE 2022

A1 E: 1/250
A3 E: 1/500

0 5 10 m

8.1.02

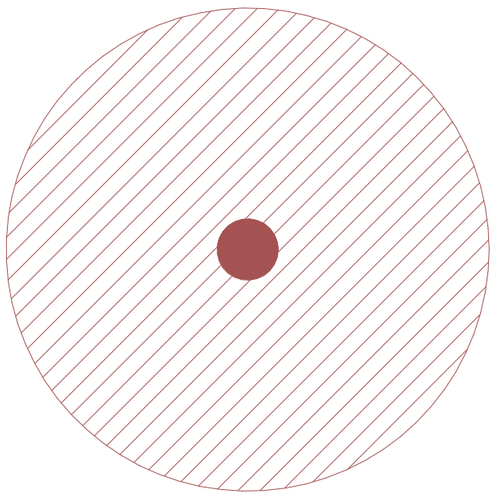
27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\BIM_REVIT2022\952-1_Generalitat\D01_Rètol_Terrassa\952-1_Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.pedraz.rvt



ZONA A - ARBUSTIVES BAIXES

Ammophilia arenaria
Muhlenbergua capillaris
Sesleria caerulea
Ampelodesmos mauritanica
Cares testacea
Russelia equisetiformis
Gaura lindheimerii
verbena bonariensis

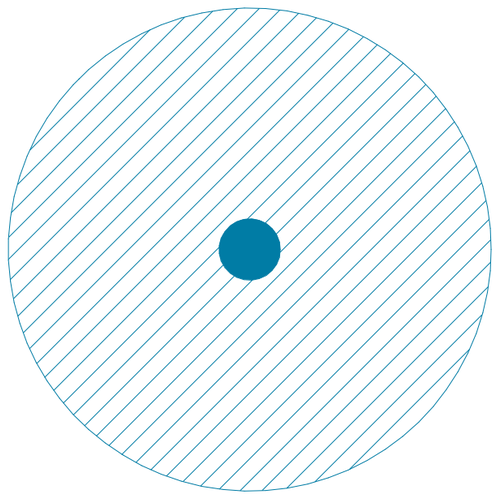
C 3L
Marc de plantació: 6ud/m2



ARBRE TIPUS A

Melia azedarach

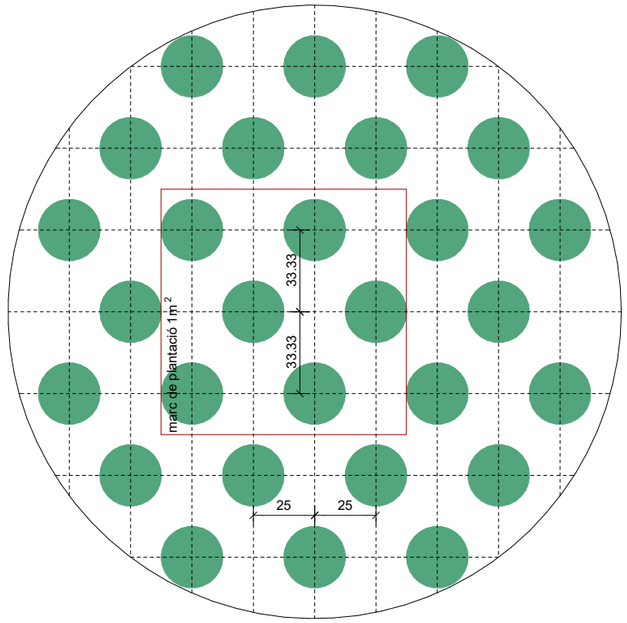
Perímetre - 35-40cm
1 unitat



ARBRE TIPUS A

Tipuana tipu

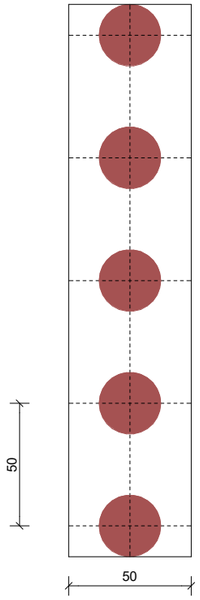
Perímetre - 20-25cm
3 unitats



ZONA B - ARBUSTIVES BAIXES

Gaura lindheimeri
Muhlenbergia capillaris
Agapanthus africanus

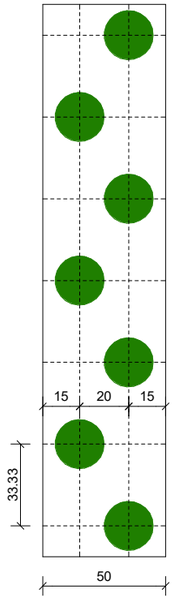
C 3L
Marc de plantació: 6ud/m2



ZONA C - ARBUSTIVES BAIXES

Eugenia myrtifolia
Viburnum lucidum
Dodonaea viscosa

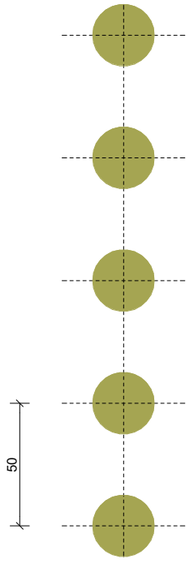
C 5L
Marc de plantació: 4ud/m2



ZONA D - ARBUSTIVES BAIXES

Clivia miniata
Nephrolepis exaltata
Buxus sempervirens

C 3L
Marc de plantació: 6ud/m2



ZONA E - ENFILADISSES

Wisteria sinensis
Parthenocissus quinquefolia

H>3m
Marc de plantació: 2ud/ml

AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
MARCS DE PLANTACIÓ
VEGETACIÓ
DETALLS

DESEMBRE 2022

8.2.01

A1 E: 1/12.5
A3 E: 1/25

0 10 50 cm

27/02/2023 ...ts\ARCHIVOS_LOCALES\RIM_REVIT2022\952-1 Generalitat\D01 Rètol Terrassa\952-1 Arq_Mas_CENTRAL_D01_manuel.petraz.rvt


AMMOPHILIA ARENARIA - ZONA A


AMPELODESMUS MAURITANICUS - ZONA A, B


CARES TESTACEA - ZONA A


GAURA LINDHEIMERI - ZONA A, B


MUHLENBERGIA CAPILLARIS - ZONA A, B


RUSSELIA EQUISETIFORMIS - ZONA A


SESLERIA CAERULEA - ZONA A


VERBENA BONARIENSIS - ZONA A


AGAPANTHUS AFRICANUSEN - ZONA B


EUGENIA MYRTIFOLIA - ZONA C


VIBURNUM LUCIDUM - ZONA C


DODONAEA VISCOSA - ZONA C


CLIVIA MINIATA - ZONA D


NEPHROLEPSIS EXALTATA - ZONA D


BUXUS SEMPERVIRENS - ZONA D


PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA - ZONA E


WISTERIA SINESIS - ZONA E


MELIA AZEDARACH - ARBRE TIPUS A


TIPUANA TIPU - ARBRE TIPUS B

III . PLEC DE CONDICIONS (PC)

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Els conceptes introduïts al present Projecte Modificat no necessiten la inclusió de noves definicions i, per tant, continua essent d'aplicació el plec de prescripcions tècniques del projecte inicial adjudicat.

Barcelona, 28 de febrer de 2023.

Enric Batlle i Durany

Joan Roig i Duran

Albert Gil Margalef

Helena Salvadó

Anna Lloret

Maria Comas

IV. ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

AMIDAMENTS

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	01	ZONA EVACUACIÓ C/URANI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2143-4RR2 M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS

DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	zona rampa		22,390				22,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,390**

2 P214A-4RVT M2 DESMUNTATGE DE TANCA METÀL·LICA DE PERFILS TUBULARS

DESMUNTATGE DE TANCA METÀL·LICA, DE PERFILS TUBULARS, AMB ELS MITJANS NECESSARIS, INCLOSA LA CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENEDOR.

INCLOU LA REPARACIÓ DE LA BASE DE RECOLZAMENT DE LA TANCA AMB MORTER DE REPARACIÓ SENSE RETRACCIÓ TIPUS GROUT I INCLOU, TAMBÉ, REPARACIÓ DE LA IMPERMABILITZACIÓ, AMB EL MATEIX SISTEMA EXISTENT AMB UN SOLAPAMENT MÍNIM DE 30CM PER GARANTIR LA ESTANQUEITAT DE LA COBERTA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada	Total	
2			1,000	2,000		2,150	4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,300**

3 P5Z13-4ZAV M2 FORMACIÓ DE RECRESCUT I RAMPA

FORMACIÓ DE RECRESCUT, AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 1200 A 1400 KG/M3, DE 15CM DE GRUIX.
INCLOU FORMACIÓ DE RAMPA, AMB UN PENDENT MÀXIM DEL 6%, SEGONS DETALLS I PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	zona rampa		22,390				22,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,390**

4 P9B5-CPAM M2 COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA AMORTERAT

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, REJUNTADA AMB MORTER MIXT, SOBRE RECRESCUT I RAMPA. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES MALMESES DURANT EL DESMUNTATGE I/O ACOPI DE LES MATEIXES.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	zona rampa		22,390				22,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,390**

5 P9B5-PEVA M2 SE03 - PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA TIPUS VACUTILE BICAPA; 60X40X4CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA, AMB LA INCORPORACIÓ DE SEPARADORS I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.
REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie			%		
2	previsió d'un 10%		22,390			0,100	2,239	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,239**

6 E635M0FR U PORTA D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ, DE 200X215CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ PRIVADA, DE 2 FULLS BATENTS CAP A L'EXTERIOR AMB UNA DIMENSIÓ TOTAL DE 200X215CM, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER:
- DOS MUNTANTS DE PERFIL D'ACER TERMOLACAT DE 150X150MM DE 5MM DE GRUIX, AMB UNA ALÇADA TOTAL DE 215CM.
- SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X50MM I 4MM DE GRUIX
- PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X100MM I 4MM DE GRUIX, DE 215CM D'ALÇADA, AMB UNA SEPARACIÓ MÀXIMA DE 10CM SEGUINT L'ESPECEJAMENT DE LA TANCA PERIMETRAL.
- TIRADOR DE PERFIL D´ACER TERMOLACAT EN FORMA D´U DE 100X50MM D'ESPESSOR 4MM, DE 215CM D'ALÇADA.
- PANY AMB CLAU.
- BARRA ANTIPÀNIC.
- FRONTISSES VISTES, TANCA PORTES ELÈCTRIC I SENSOR DETECTOR DE SITUACIÓ DE PORTA OBERTA/TANCADA.
- TANCA PORTES AMB REGULACIÓ DE FORÇA PER A FER FRONT AL VENT EN PORTES EXTERIORS.
- INCLOU ADAPTACIÓ AL PLA DE MESTREJAMENT ACTUAL I CONNEXIÓ AL SISTEMA D'INTRUSIÓ DE L'EDIFICI (CONTACTE MAGNÈTIC I SIRENA).

INCLÒS EL POLIT DE SOLDADURES PREVI AL GALVANITZAT, GALVANITZAT DE TOTA LA PEÇA INCLOSA LA PART INTERIOR, FIXACIONS, SEGELLATS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER

AMIDAMENTS

LLIURAR L'ELEMENT TOTALMENT ACABAT.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	c/ Urani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	porxo edifici A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 EAMW1001 U TANCAPORTES PER A PORTA EXISTENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA PORTES PER A PORTA EXISTENT, AMB REGULACIÓ DE FORÇA PER A FER FRONT AL VENT EN PORTES EXTERIORS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	porta existentr		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 02 TARIMA I GRADES
Títol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2143-4RR2 M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS

DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	zona tarima		1,000	7,500	7,500		56,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,250**

2 E511FTPF M2 FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA DE FUSTA, DE 50CM D'ALÇADA

FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA, DE 900CM DE LONGITUD, 600CM D'AMPLADA I 50CM D'ALÇADA, REALITZADA AMB TAULER DE FUSTA DE IROKO TERMOTRACTADA, DE 30MM DE GRUIX, COL·LOCATS SOBRE SUBESTRUCTURA DE RASTRELLS DE FUSTA CUPERITZATS TRACTATS PER A EXTERIOR DE 50X50CM, SEGONS PLÀNOLS I DETALLS DE PROJECTE.
ESPECEJAMENT I DIRECCIÓ DE LA VETA A VALIDAR PER LA DF.
INCLOU FORMACIÓ DE GRAONS D'ACCÉS, OVALATS, AMB EL MATEIX SISTEMA, AIXI COM DE REGISTRES SEGONS PLÀNOLS I DETALLS DE PROJECTE.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	tarima		32,350				32,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,350**

3 P9B5-BR11 M2 COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA SOBRE PLOTS

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS.

INCLOU RECOL·LOCACIÓ DE PLOTS DE POLIETILÈ D'ALTA RESISTÈNCIA AJUSTABLE, I TALL DE PECES EN CAS DE SER NECESSARI.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	àmbit de paviment desmontat		56,250				56,250	C#*D#*E#*F#
3	tarima		-32,350				-32,350	C#*D#*E#*F#
5	% peces a tallar	P	5,000				1,195	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **25,095**

4 P9B5-PEVA M2 SE03 - PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA TIPUS VACUTILE BICAPA; 60X40X4CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA, AMB LA INCORPORACIÓ DE SEPARADORS I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.
REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie			%	Total	
2	previsió del 10% del paviment retirat		56,250			0,100	5,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,625**

5 P9V6-FJDT U FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, D360CM

FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, DE 360CM DE DIÀMETRE I 180CM D'ALÇADA, REALITZADA DINS DE TARIMA DE FUSTA, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:

AMIDAMENTS

- EXECUCIÓ DE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FRONT L'EMPENTA DE TERRES.

-IMPERMEABILITZACIÓ D'INTERIOR DE JARDINERA AMB DOBLE LÀMINA DE MEMBRANA IMPERMEABLE POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICAT LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) DE DENSITAT 4 KG/M2, LBM-40-FP SEGONS UNE 104410:2013, TIPUS MORTERPLAS SBS FP 4KG DE SOPREMA O EQUIVALENT, ADHERIDES EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE REGULARITZADA, NETA I EXEMPTA DE GREIXOS, COL·LOCACIÓ SOBRE IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA >300 GR/M2 TIPUS EMUFAL PRIMER DE SOPREMA O EQUIVALENT, I COL·LOCADA A TRENCAJUNTS. EL PREU INCLOU REFORÇ ESTERDAN 30P A TROBADES AMB TOTS ELS PARAMENTS VERTICALS SOLDADA FINS A REMAT DE MUR.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P2217-55T3 M3 EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA

EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	excavació per formació de grada		1,000	6,120	1,500	1,000	9,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,180**

7 P9V6-FGAP ML FORMACIÓ DE GRADA/BANC AMB ACABAT DE PEDRA SANT VICENÇ

FORMACIÓ DE GRADA/BANC CORB, ADJACENT A L'EXISTENT, FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- EXECUCIÓ DE DOBLE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CADASCUN, EN PARAL·LEL, FORMANT DUES PARETS CORBES, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FORNT L'EMPENTA DE TERRES I HAURÀ DE PERMETRE LA EVACUACIÓ D'AIGUA, CREANT FORATS ENTRE BLOCS A LA SEVA PART BAIXA.
- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE PVC FLEXIBLE COM A PROTECCIÓ ANTIARRELS, EN MUR DE BLOC EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- COL·LOCACIÓ DE MANTA RETENEDORA, AMB GEOTEXTIL DE FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLGAT MECÀNICAMENT DE 500G/M2, EN PARAMENT VERTICAL EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIOLEFINA RECILADA, AMB NÒDULS DE 25MM D'ALTURA, MODEL FLORADRAIN FD 25-E DE ZINCO, EN PARAMENT VERTICAL EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- REVESTIMENT DE GRADA/BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM, EN COLOR GRIS PERLA, AMB ACABAT ABUIXARDAT, COL·LOCAR SOBRE BASE DE MORTER. LES PECES ES REPLANTEJARAN ALINEADES A LES PECES DEL BANC INFERIOR EXISTENT.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

LA GRADA/BANC S'EXECUTARÀ MANTENINT ELS RADIS DE CORBATURA DEL BANC EXISTENT, SEGONS PLÀNOLS DE REPLANEIG DE PROJECTE.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	primer tram		1,000	3,040			3,040	C#*D#*E#*F#
3	segon tram		1,000	3,080			3,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,120**

8 PQ15-ME80 U ME80 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=225CM

FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 225CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL.
- PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ME80							
3	AP1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PQ15-ME81 U ME81 - MOBLE PER A RESIDUS I ESPAI PER DESAR SAFATES; L=485CM

FORMACIÓ DE MOBLE PER A RESIDUS I AMB ESPAI PER ENCABIR EL CARRET DE SAFATES, MÒBIL, DE 225CM I 260CM DE LLARGADA CORRESPONENTMENT, 70CM D'AMPLADA I 120 CM D'ALÇADA, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT ACER INOXIDABLE MAT PER LA CARA INTERIOR I XAPAT AMB FUSTA NATURAL PER LA CARA EXTERIOR, EN LA ZONA PREVISTA PER A ENCABIR EL CARRET DE SAFATES.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL, EN EL MOBLE DE RECOLLIDA DE RESIDUS.
- 4 PORTES BATENTS, DE 50CM D'AMPLADA I 80CM D'ALÇADA, DE DM XAPAT D'ACER INOXIDABLE MAT, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- VINIL APTE PER A EXTERIORS ADHERIT AMB LOGO DE RESIDUS, A DEFINIR PER LA DF, DE 20CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT.
- 4 PORTES BASCULANTS SUPERIORS, DE 50CM D'AMPLADA I 20CM DE DM XAPAT D'ACER INOXIDABLE MAT, AMB FRONTISSES DE LLIBRE D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats		
2	ME80				
3	AP1		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PQ15-ME82 U ME82 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=260CM

FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 260CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL.
- PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ME80							
3	AP1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	02	TARIMA I GRADES
Títol 4	02	JARDINERIA I REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E7B1P201 M2 MANTA PROTECTORA I RETENIDORA ISM 50

MANTA PROTECTORA I RETENEDORA ISM 50 DE ZINCO, DE FIBRES SINTÈTIQUES DE MESCLA DE POLIÈSTER/POLIPROPILÈ, RESISTENT A CÀRREGUES MECÀNIQUES, AMB SUPORT DE FELTRE, IMPREGNADA AMB AGLUTINANT PER LA CARA INFERIOR PER A FACILITAR L'ADHERÈNCIA, RETENCIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS, ÚTIL PER A COBERTES INTENSIVES, BAIX ZONES PER ALS VIANANTS I DE TRÀNSIT RODAT, COMPATIBLE AMB BETUM, BIOLÒGICAMENT NEUTRAL, NO DEGRADABLE, AFAVOREIX LA INSONORITZACIÓ DE TREPITJADES I ÉS FABRICADA AMB FIBRES RECICLADES.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- CAPACITAT PROTECTORA TESTADA SEGONS EN ISO 13428
- TEST CBR CONFORME DIN 54307
- RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ > 3500 N
- CLASSE DE RESISTÈNCIA 5
- CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 4 L/M²
- GRUIX: APROX. 6 MM
- PES: APROX. 850 G/M²
DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA.

CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFICIE EN PLANTA. CAL INCLOURE LA REMUNTA EN PARAMENT VERTICAL NECESSARIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

1		C	Superficie		
2	jardinera d360cm		10,180	10,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,180**

2 ED5LP201 M2 FLORADRAIN FD 60 NEO

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA NODULAR FLORADRAIN FD 60 NEO DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, MODELAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ D'AIGUA, PER A ÚS EN ENJARDINAMENTS INTENSIUS AMB RETENCIÓ D'AIGUA FINS A 40MM DE PROFUNDITAT, BAIX PAVIMENTS, ENLLOSATS I COM A ENCOFRAT PERDUT PER A FORMIGONAR PETITS FONAMENTS D'ELEMENTS AUXILIARS EN LA COBERTA. TAMBÉ ES POT INSTAL·LAR EN COBERTES INVERTIDES. ÀMPLIA CANALITZACIÓ PER A VENTILACIÓ I DRENATGE. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS EN ELS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS. INCLOU FARCIMENT DE LA PLACA AMB ZINCOLIT (27 L/M²)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- MATERIAL: POLIOLEFINA (PRINCIPALMENT POLIETILÈ)
- ALTURA: APROX. 60 MM
- PES: APROX. 2,20 KG/M²
- CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA EMPLENAT AMB ZINCOLIT PLUS: APROX. 13 L/M²
- VOLUM DE FARCIMENT: APROX. 27 L/M²
- RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (10% COMPACTACIÓ)SEGONS DIN EN ISO 25619-2:
BUIT: APROX. 40 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (FINS AL CANT SUPERIOR): APROX. 192 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (10CM PER SOBRE DEL CANT SUPERIOR): APROX. 533 KPA
- CAPACITAT DE DRENATGE EN SUPERFÍCIE (EN ISO 12958)
AMB 1% DE PENDENT: APROX. 1,1 L/(S·M)
AMB 2% DE PENDENT: APROX. 1,6 L/(S·M)
AMB 3% DE PENDENT: APROX. 2,0 L/(S·M)
DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	jardinera d360cm		10,180				10,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,180**

3 FJS5P201 M2 FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO, DE POLIPROPILÈ PRECOMPRIMIT I TERMOSOLDAT, RESISTENT A LA DESCOMPOSICIÓ, S'UTILITZA COM A MANTA FILTRANT SOBRE ELEMENTS DE DRENATGE PER A UNA TENSIÓ I ESTIRAMENT NORMAL. SENSE PROTECCIÓ UV.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- GRUIX: APROX. 0,6 MM
- PES: APROX. 100 GR/M²
- RESISTÈNCIA PUNXONAMENT CBR SEGONS EN ISO 12236: APROX. 1.100N
- CLASSE DE RESISTÈNCIA 2
- RESISTÈNCIA A TRACCIÓ SEGONS EN ISO 10319: LONGITUDINAL 7,0 KN/M
TRANSVERSAL 7,0 KN/M
- DILATACIÓ DE TRENCAMENT: 40 / 55%
- PERMEABILITAT (H50) SEGONS EN ISO 11058: APROX. 70 L/(M² X S)
- OBERTURA DE PORUS (O90) SEGONS EN ISO 12956: CA. 95 µM
COL·LOCADA SOBRE PLACA DRENANT AMB 20 CM DE SOLAPI.
DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA ETA-13-0668.
DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					

AMIDAMENTS

	2	jardinera d360cm		10,180			10,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,180**

4 ER3PP203 M3 ZINCOLIT PLUS DE ZINCO

SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT TÈCNIC ZINCOLIT PLUS DE ZINCO, EN PART INFERIOR DE JARDINERA, REALITZAT AMB MATERIAL RECICLAT D'ALTA QUALITAT A BASE DE MAONS D'ARGILA TRACTATS DE MANERA ESPECIAL; D'ESTRUCTURA ESTABLE, RESISTENTS A LES GELADES I INCOMBUSTIBLES.
SERVIT EN BIG-BAG.
SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie			Alçada		
2	jardinera d360cm		10,180			0,200	2,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,036**

5 ER3PP204 M3 ZINCOTERRA JARDÍN

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Alçada				
2	jardinera d360cm		10,180	1,000			10,180	C#*D#*E#*F#
4		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
5	reblert en zona grada((talus)		0,500	6,120	0,900	1,000	2,754	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,934**

6 FR3S0P11 M3 MULCH; E:7CM

SUBMINISTRAMENT I ESTESA D' ESCORÇA DE PI DE TRITURAT ROLDO DE 8 A 25 MM D'AGROVIVER DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVESTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EL PROCÉS D' OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS.
ESTÈS AMB ELS MITJANS NECESSARIS EN CAPA UNIFORME DE 10CM.

AL ENTREGAR CERTIFICAT DE L'EXPLOTACIÓ FORESTAL SOSTENIBLE.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Altura				
2	jardinera d360		10,180	0,070			0,713	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,713**

7 PR443-8VM6 U SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 750 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

	1		C	Unitats				
	2	jardinera d360		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PR60-8YB2 U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	jadinera d360		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PR4DG-93FW U SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Densitat	%			
2	jardinera d360		10,180	6,000	0,330		20,156	C#*D#*E#*F#
4						-0,156	-0,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

10 PR4DG-MC3L U SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Densitat	%			
2	jardinera d360		10,180	6,000	0,330		20,156	C#*D#*E#*F#
4						-0,156	-0,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

11 PR495-92QP U SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Densitat	%			
2	jardinera d360		10,180	6,000	0,330		20,156	C#*D#*E#*F#
4						-0,156	-0,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

12 FR49C234 U SUBMINISTRAMENT DE AMPELODESMUS MAURITANICUS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Densitat			
2	parterre grada		6,120	0,900	4,000		22,032	C#*D#*E#*F#
3						-0,032	-0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

13 FR662228 U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%). TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCARDOR I CANON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	GAURA LINDHEIMERI		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	AGAPANTHUS AFRICANUSEN		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	MUHLENBERGIA CAPILLARIS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	AMPELODESMUS MAURITANICUS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

14 FJS0AREG PA AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL PER A JARDINERES FIXES

AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL, REORGANITZANT UN SECTOR CAP A LES JARDINERES CIRCULARS FIXES.
S'INCLOU: ELECTROVÀLVULA I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 40MM PER A DISTRIBUCIÓ GENERAL I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 32MM PER A DERIVACIONS INDIVUALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 02 TARIMA I GRADES
Títol 4 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FG40AIET PA ARRIBADA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A ZONA DE TARIMA

ARRIBADA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A ZONA DE TARIMA, AMB PREVISIÓ PER A MONTATGE D'EQUIP DE SO PER A ESPECTACLES I, EN CAS NECESSARI, ENDOLLAR UN GENERADOR.
INCLOU:
- SORTIDA ADDICIONAL A QUADRE GENERA DE DISTRIBUCIÓ DE L'EDIFICI B, AMB UN PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA I DIFERENCIAL DE 100 A I CIRCUIT DE SECCIÓ 4X50+35 MM² (140 M)
DES DEL QUADRE GENERAL FINS A LA ZONA D'ESDEVENIMENTS A ON ES TROBARÀ EL SUBQUADRE.
- SUAQUADRE PER UNA POTÈNCIA DE 50KW, APROXIMADAMENT.
- 2 TOMES SCHUKO ESTÀNDARD.
- 2 TOMES CETAC 32 A MONOFÀSIQUES.
- 2 TOMES CETAC 32 A TRIFÀSIQUES.
- DISPOSICIÓ DE DOS CARRILS DIN ADDICIONALS PER A FUTURES AMPLIACIONS.
- CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.
-

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 04 PÈRGOLA

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

Títol 4 01 ESTRUCTURA DE LA PÈRGOLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1451B026 M3 EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ DE QUALSEVOL ALÇADA I SECCIÓ RECTANGULAR, DE FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJÀ D'ABOCAMENT I VIBRAT, ENCOFRAT MITJANÇANT SISTEMA INDUSTRIALITZAT EN ENCOFRATS PER DAU DE FORMIGÓ, AMB SUPERFÍCIE ENCOFRANT PER ACONSEGUIR UN ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S AMB UNA QUANTIA TEÒRICA D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA A COMPROVAR PEL CONTRACTISTA.

INCLOU:

- P.P. REPLANTEIG DEL SISTEMA D'ENCOFRAT.
- P.P. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT DE DAU DE FORMIGÓ, PER ACONSEGUIR UN ACABAT SUPERFICIAL D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.
- P.P. TRAVES I APUNTALAMENTS DEL SISTEMA D'ENCOFRAT QUE SIGUIN NECESSARIS PER ASSEGURAR L'ESTABILITAT DEL MATEIX.
- P.P. APLICACIÓ DE LÍQUID DESENCOFRANT EN ELS ENCOFRATS.
- P.P. ELABORACIÓ DE L'ARMADURA AMB ACER CORRUGAT EN BARRES B500S EN TALLER INDUSTRIAL (TALL, DOBLEGAT I CONFORMAT) I COL·LOCACIÓ POSTERIOR EN EL SEU LLOC DEFINITIU EN OBRA UTILITZANT SEPARADORS HOMOLOGATS.
- P.P. ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT.
- P.P. ABOCAMENT DEL FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJA D'ABOCAMENT I VIBRAT.
- P.P. DESMUNTATGE I NETEJA DEL SISTEMA D'ENCOFRAT PER A DAU DE FORMIGÓ.
- P.P. REPARACIÓ DE QUALSEVOL DESPERFECTE SUPERFICIAL QUE PUGUI APARÈIXER EN ELS DAUS DE FORMIGÓ DESPRÉS DE LA RETIRADA DE L'ENCOFRAT.
- P.P. TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A LA PROTECCIÓ DEL FORMIGÓ CONFORME A LES NORMES DE LA SÈRIE UNE-EN 1504-2 QUE GARANTEIXI LA DURABILITAT DE LES ARMADURES DAVANT LA CORROSIÓ.

EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS NORMATIVES CÓDIGO ESTRUCTURAL, CTE, NTE. COMPONENTS DEL FORMIGÓ AMB MARCATGE CE I DDP (DECLARACIÓ DE PRESTACIONS).

CRITERI D'AMIDAMENT DEL PROJECTE: M3 DE DAU REALMENT EXECUTAT D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA D.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Ample1	Ample 2	Alçada	Altura		
2	DAUS FORMIGÓ PÈRGOLA	T						
3	--							
4	40x40		0,400	0,400	1,310		0,210	C#*D#*E#*F#
5	40x40		0,400	0,400	1,730		0,277	C#*D#*E#*F#
6	40x40		0,400	0,400	1,220		0,195	C#*D#*E#*F#
7	40x40		0,400	0,400	0,990		0,158	C#*D#*E#*F#
8	40x40		0,400	0,400	1,310		0,210	C#*D#*E#*F#
9	40x40		0,400	0,400	1,730		0,277	C#*D#*E#*F#
10	40x40		0,400	0,400	0,450		0,072	C#*D#*E#*F#
11	40x40		0,400	0,400	0,450		0,072	C#*D#*E#*F#
12	40x40		0,400	0,400	0,450		0,072	C#*D#*E#*F#
13	40x40		0,400	0,400	0,450		0,072	C#*D#*E#*F#
14	--							

TOTAL AMIDAMENT **1,615**

AMIDAMENTS

2 E441B076 KG

ACER S275JR GALVANITZAT PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LA SÈRIE UPN, HEB, IPN O IPE, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCATS MITJANÇANT UNIONS SOLDADES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. L'ACABAT SERÀ LACAT COLOR RAL MATE A DEFINIR PER LA DF.

ELS ELEMENTS ARRIBARAN A OBRA AMB EL TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE (GALVANITZAT). TOTES LES UNIONS ENTRE ELEMENTS HAN DE TENIR LA MATEIXA PROTECCIÓ GALVANITZADA QUE ELS PERFILS, DE MANERA QUE EN OBRA ES REALITZARAN ELS REPASSOS NECESSARIS EN ELS CASOS D'UNA MECANITZACIÓ ´´IN SITU´´ O SOLDADURA ENTRE ELEMENTS.

INCLOU:

- P.P. MECANITZAT DE PERFILS EN TALLER.
- P.P. TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE.
- P.P. CARGOLS NECESSARIS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.
- P.P. ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA FABRICACIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA.
- P.P. PLAQUES PER A UNIONS, RIGIDITZADORS I CARTELES METÀL·LIQUES NECESSÀRIES SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
- P.P. PLAQUES D'ANCORATGE COL·LOCADES SOBRE EL FORJAT O FONAMENTACIÓ.
- P.P. ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT.
- P.P. ATACONAT INFERIOR DE LES PLAQUES D'ANCORATGE AMB MORTER GROUT SENSE RETRACCIÓ.
- P.P. ARMADURA NECESSÀRIA PER A LES PLAQUES D'ANCORATGE, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S PRÈVIAMENT SOLDADES A LA PLACA D'ANCORATGE, O MECANITZADES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT CARGOLS.
- P.P. TRANSPORT I DESPLAÇAMENT DELS EQUIPS DE MUNTATGE.
- P.P. AJUDES AL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA, INCLOENT GRUES I QUALSEVOL TIPUS DE MAQUINÀRIA QUE SIGUI NECESSÀRIA.
- P.P. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS NECESSARIS PER GARANTIR LA CLASSE D'EXECUCIÓ ASSIGANDA AL PROJECTE.
- P.P. REPARACIÓ DE GALVANITZAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.
- P.P. REPARACIÓ DE LACAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.

EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ES DETERMINA UNA CLASSE D'EXECUCIÓ EXC1 I UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ TIPUS C3 PER A TOTS ELS ELEMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL.

CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: KG REALMENT EXECUTATS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. QUEDA INCLÒS EN EL PREU DE LA PARTIDA L'INCREMENT DE PES A CAUSA DEL EXCÉS DE LAMINACIÓ, AIXÍ COM LES RETALLADES I ESCAPÇADURES DELS PERFILS METÀL·LICS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Alçada	Unitats	Kg/m		Total	
2	PILARS PÈRGOLA	T						
3	--							
4	2UPN-140		3,080	2,000	16,000		98,560	C#*D#*E#*F#
5	2UPN-140		2,660	2,000	16,000		85,120	C#*D#*E#*F#
6	2UPN-140		3,080	2,000	16,000		98,560	C#*D#*E#*F#
7	2UPN-140		2,660	2,000	16,000		85,120	C#*D#*E#*F#
8	2UPN-140		3,080	2,000	16,000		98,560	C#*D#*E#*F#
9	2UPN-140		2,660	2,000	16,000		85,120	C#*D#*E#*F#
10	2UPN-140		3,940	2,000	16,000		126,080	C#*D#*E#*F#
11	2UPN-140		3,940	2,000	16,000		126,080	C#*D#*E#*F#

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

12	2UPN-140		3,940	2,000	16,000	126,080	C#*D#*E#*F#
13	2UPN-140		3,940	2,000	16,000	126,080	C#*D#*E#*F#
14	--						
15	2PLATINES (50mmx7mm)		3,080	2,000	2,748	16,928	C#*D#*E#*F#
16	2PLATINES (50mmx7mm)		2,660	2,000	2,748	14,619	C#*D#*E#*F#
17	2PLATINES (50mmx7mm)		3,080	2,000	2,748	16,928	C#*D#*E#*F#
18	2PLATINES (50mmx7mm)		2,660	2,000	2,748	14,619	C#*D#*E#*F#
19	2PLATINES (50mmx7mm)		3,080	2,000	2,748	16,928	C#*D#*E#*F#
20	2PLATINES (50mmx7mm)		2,660	2,000	2,748	14,619	C#*D#*E#*F#
21	2PLATINES (50mmx7mm)		3,940	2,000	2,748	21,654	C#*D#*E#*F#
22	2PLATINES (50mmx7mm)		3,940	2,000	2,748	21,654	C#*D#*E#*F#
23	2PLATINES (50mmx7mm)		3,940	2,000	2,748	21,654	C#*D#*E#*F#
24	2PLATINES (50mmx7mm)		3,940	2,000	2,748	21,654	C#*D#*E#*F#
25	Ajust acer (5%)	P	5,000			61,831	
26							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.298,448**

3 E443B077 KG

ACER S275JR GALVANITZAT PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LA SÈRIE UPN. HEB, IPN O IPE, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCADES MITJANÇANT UNIONS SOLDADES O CARGOLADES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. L'ACABAT SERÀ LACAT COLOR RAL MATE A DEFINIR PER LA DF. LES PLATINES QUE COMPOSEN LES BIGUES TINDRÀN UNA INCLINACIÓ DE 1% I TINDRÀN PERFORACIONS PER LA CORRECTA EVACUACIÓ D'AIGUA, SEGONS PROJECTE D'ARQUITECTURA.

ELS ELEMENTS ARRIBARAN A OBRA AMB EL TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE (GALVANITZAT). TOTES LES UNIONS ENTRE ELEMENTS HAN DE TENIR LA MATEIXA PROTECCIÓ QUE ELS PERFILS, DE MANERA QUE EN OBRA ES REALITZARAN ELS REPASSOS NECESSARIS EN ELS CASOS D'UNA MECANITZACIÓ ´´IN SITU´´ O SOLDADURA ENTRE ELEMENTS.

INCLOU:

- P.P. MECANITZAT DE PERFILS EN TALLER.
- P.P. TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE.
- P.P. CARGOLS NECESSARIS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.
- P.P. ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA FABRICACIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA.
- P.P. PLAQUES PER A UNIONS, RIGIDITZADORS I CARTELES METÀL·LIQUES NECESSÀRIES SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
- P.P. PLAQUES D'ANCORATGE COL·LOCADES SOBRE EL FORJAT O FONAMENTACIÓ.
- P.P. ATACONAT INFERIOR DE LES PLAQUES D'ANCORATGE AMB MORTER GROUT SENSE RETRACCIÓ.
- P.P. ARMADURA NECESSÀRIA PER A LES PLAQUES D'ANCORATGE, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S PRÈVIAMENT SOLDADES A LA PLACA D'ANCORATGE, O MECANITZADES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT CARGOLS.
- P.P. TRANSPORT I DESPLAÇAMENT DELS EQUIPS DE MUNTATGE.
- P.P. AJUDES AL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA, INCLOENT GRUES I QUALSEVOL TIPUS DE MAQUINÀRIA QUE SIGUI NECESSÀRIA.
- P.P. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS NECESSARIS PER GARANTIR LA CLASSE D'EXECUCIÓ ASSIGANDA AL PROJECTE.
- P.P. REPARACIÓ DE GALVANITZAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.
- P.P. REPARACIÓ DE LACAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.

EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ES DETERMINA UNA CLASSE D'EXECUCIÓ EXC1 I UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ TIPUS C3 PER A TOTS ELS ELEMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL.

CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: KG REALMENT EXECUTATS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. QUEDA INCLÒS EN EL PREU DE LA PARTIDA L'INCREMENT DE PES A CAUSA DEL EXCÉS DE LAMINACIÓ, AIXÍ COM LES RETALLADES I ESCAPÇADURES DELS PERFILS METÀL·LICS.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Alçada	Unitats	Kg/m			
2	BIGUES PÈRGOLA	T						
3	--							
4	2UPN-140		5,750	2,000	16,000		184,000	C#*D#*E#*F#
5	2UPN-140		5,730	2,000	16,000		183,360	C#*D#*E#*F#
6	2UPN-140		5,730	2,000	16,000		183,360	C#*D#*E#*F#
7	2UPN-140		5,730	2,000	16,000		183,360	C#*D#*E#*F#
8	2UPN-140		5,730	2,000	16,000		183,360	C#*D#*E#*F#
9	2UPN-140		5,730	2,000	16,000		183,360	C#*D#*E#*F#
10	2UPN-140		5,730	2,000	16,000		183,360	C#*D#*E#*F#
11	2UPN-140		2,650	2,000	16,000		84,800	C#*D#*E#*F#
12	2UPN-140		2,650	2,000	16,000		84,800	C#*D#*E#*F#
13	2UPN-140		2,650	2,000	16,000		84,800	C#*D#*E#*F#
14	2UPN-140		2,650	2,000	16,000		84,800	C#*D#*E#*F#
15	2UPN-140		10,630	2,000	16,000		340,160	C#*D#*E#*F#
16	2UPN-140		7,910	2,000	16,000		253,120	C#*D#*E#*F#
17	2UPN-140		7,950	2,000	16,000		254,400	C#*D#*E#*F#
18	2UPN-140		5,230	2,000	16,000		167,360	C#*D#*E#*F#
19	2UPN-140		10,630	2,000	16,000		340,160	C#*D#*E#*F#
20	2UPN-140		2,650	2,000	16,000		84,800	C#*D#*E#*F#
21	2UPN-140		7,910	2,000	16,000		253,120	C#*D#*E#*F#
22	2UPN-140		10,630	2,000	16,000		340,160	C#*D#*E#*F#
23	2UPN-140		7,950	2,000	16,000		254,400	C#*D#*E#*F#
24	2UPN-140		7,910	2,000	16,000		253,120	C#*D#*E#*F#
25	2UPN-140		5,230	2,000	16,000		167,360	C#*D#*E#*F#
26	2UPN-140		7,950	2,000	16,000		254,400	C#*D#*E#*F#
27	2UPN-140		2,650	2,000	16,000		84,800	C#*D#*E#*F#
28	2UPN-140		5,230	2,000	16,000		167,360	C#*D#*E#*F#
29	--							
30	2PLATINES (50mmx7mm)		5,750	2,000	2,748		31,602	C#*D#*E#*F#
31	2PLATINES (50mmx7mm)		5,730	2,000	2,748		31,492	C#*D#*E#*F#
32	2PLATINES (50mmx7mm)		5,730	2,000	2,748		31,492	C#*D#*E#*F#
33	2PLATINES (50mmx7mm)		5,730	2,000	2,748		31,492	C#*D#*E#*F#
34	2PLATINES (50mmx7mm)		5,730	2,000	2,748		31,492	C#*D#*E#*F#
35	2PLATINES (50mmx7mm)		5,730	2,000	2,748		31,492	C#*D#*E#*F#
36	2PLATINES (50mmx7mm)		5,730	2,000	2,748		31,492	C#*D#*E#*F#
37	2PLATINES (50mmx7mm)		2,650	2,000	2,748		14,564	C#*D#*E#*F#
38	2PLATINES (50mmx7mm)		2,650	2,000	2,748		14,564	C#*D#*E#*F#
39	2PLATINES (50mmx7mm)		2,650	2,000	2,748		14,564	C#*D#*E#*F#
40	2PLATINES (50mmx7mm)		2,650	2,000	2,748		14,564	C#*D#*E#*F#
41	2PLATINES (50mmx7mm)		10,630	2,000	2,748		58,422	C#*D#*E#*F#
42	2PLATINES (50mmx7mm)		7,910	2,000	2,748		43,473	C#*D#*E#*F#
43	2PLATINES (50mmx7mm)		7,950	2,000	2,748		43,693	C#*D#*E#*F#
44	2PLATINES (50mmx7mm)		5,230	2,000	2,748		28,744	C#*D#*E#*F#
45	2PLATINES (50mmx7mm)		10,630	2,000	2,748		58,422	C#*D#*E#*F#
46	2PLATINES (50mmx7mm)		2,650	2,000	2,748		14,564	C#*D#*E#*F#
47	2PLATINES (50mmx7mm)		7,910	2,000	2,748		43,473	C#*D#*E#*F#
48	2PLATINES (50mmx7mm)		10,630	2,000	2,748		58,422	C#*D#*E#*F#
49	2PLATINES (50mmx7mm)		7,950	2,000	2,748		43,693	C#*D#*E#*F#
50	2PLATINES (50mmx7mm)		7,910	2,000	2,748		43,473	C#*D#*E#*F#
51	2PLATINES (50mmx7mm)		5,230	2,000	2,748		28,744	C#*D#*E#*F#
52	2PLATINES (50mmx7mm)		7,950	2,000	2,748		43,693	C#*D#*E#*F#
53	2PLATINES (50mmx7mm)		2,650	2,000	2,748		14,564	C#*D#*E#*F#
54	2PLATINES (50mmx7mm)		5,230	2,000	2,748		28,744	C#*D#*E#*F#
55	Ajust acer (5%)	P	5,000				283,451	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5.952,465**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	
Títol 3	04	PÈRGOLA	
Títol 4	02	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2143-4RR2	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS

DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	col·locació de pèrgola		6,000	1,200	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,640**

2	P2217-55T3	M3	EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA

EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Alçada				
2	àmbit actuació per execució de pèrgola i enfiladisses		254,500	1,000			254,500	C#*D#*E#*F#
3	àmbit actuació paviment filtra		131,890	1,000			131,890	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	àmbit de treball perimetral (5%)	P	10,000				38,639	
23								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **425,029**

3	P45RREFC	U	REPARACIÓ DE FORJAT COL·LABORANT I REPARACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ

REPARACIÓ DE FORJAT COL·LABORANT I REIMPERMEABILITZACIÓ EN ÀMBIT DE FIXACIÓ DE FONAMENTACIÓ DE LA PÈRGOLA, AMB LES SEGUENTS ACTUACIONS:
- APLICACIÓ DE PASIVADOR D'ARMADURES I PONT D'UNIÓ (EN CAS D'ARMADURES VISTES) AMB SIKA MONTO TOP 910S.
- APLICACIÓ DE MORTER DE REPARACIÓ TIPUS MONOTOP 612 DE SIKA.
- REALITZACIÓ DE PENDENTS, PER A GARANTIR LA CORRECTA EVACUACIÓ DE L'AIGUA, AMB FORMIGÓ ALLEUGERIT AMB UNA DENSITAT DE 300KG/M3 I GRUIX MÍNIM DE 3CM, INCLOU, FORMACIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ PERIMETRALS EN AMPITS I JUNTES DE DILATACIÓ INTERMITGES CADA 25M2 AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 2CM. A LES JUNTES DE DILATACIÓ ES DEIXARAN ELS CANTELLS SUPERIORS BISELLATS I UNA SEPARACIÓ DE 4CM. INCLOU FORMACIÓ DE REBAIX AL PERÍMETRE DE BONERA SEGONS NORMATIVA I DETALL DE PROJECTE. NO S'APLICARÀ EN TEMPERATURES INFERIORS ALS 5ºC
- CAPA SUPERIOR ENDURIDA I RESISTENTS ALS COPS DE MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA SENSE RETRACCIÓ, DE 2CM DE GRUIX MÍNIM.

AMIDAMENTS

- PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN APLICACIÓ DE CAPA D'IMPRIMACIÓ BICOMPONENT HIBRIDA DE POLIUREA PER A SEGELLAR EL SUPORT CEMENTÓS, AMB SIKA CONCRETE PRIMER, APLICAT AMB BROTXA O RODET, AMB DOTACIÓ APROXIMADA DE 0.2/0.5 KG/M2, INCLÒS SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 25CM.
- REIMPERMEABILITZACIÓ DE POLIURETÀ AMB MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R APLICADA MITJANÇANT PROJECCIÓ MECÀNICA A ALTA PRESSIÓ. INCLOU SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 50CM PER SOBRE DE LA COTA DE PAVIMENT ACABAT. INCLOU SOLAPAMENTS AMB BONERES FINS A INTERIOR DE DESGUÀS SEGONS ES DESCRIU EN DETALL DE PROJECTE.

ELS ELEMENTS DE LES IMPERMEABILITZACIONS HAN DE SER ELS ADEQUATS I DE LA MATEIXA MARCA, GARANTINT LA COMPATIBILITAT ENTRE ELLS I FORMANT UN SOL SISTEMA.

EL PREU INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSÀRIES PER TAL DE DEIXAR LA COBERTA TOTALMENT EXECUTADA I ESTANCA.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 E8GMFPPF ML PÈRGOLA AMB MÒDULS D'ALUMINI IGUALS ALS DE FAÇANA

FORMACIÓ DE PÈRGOLA, AMB MÒDULS PARASOL DE 40CM D'AMPLADA, DE XAPA D'ALUMINI DE 3MM DE GRUIX, TIPUS LIGHT PROFILE DE GRAEPEL, IGUALS ALS DE FAÇANA, FIXATS MECÀNICAMENT A ESTRUCTURA DE LA PÈRGOLA DE PERFILS NORMALITZATS D'ACER.
MÒDULS AMB ACABAT LACATA ADAPTA EN COLOR RX-6176-XW ´´HELICE´´ O ´´YAMUNA´´, IGUAL ALS EXISTENTS, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ EN FORN A 220º, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA I AMB APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	pèrgola		43,000	5,730			246,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **246,390**

5 EB12CAIP ML PÈRGOLA DE CABLES I VARETES D'ACER INOXIDABLE

FORMACIÓ DE PÈRGOLA AMB CABLEJAT D'ACER INOXIDABLE, FORMATS PER:
- CABLE TRENAT D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), DE 4MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT CADA 45CM. 2 CABLES A CADA INTEREIX DE MÒDULS DE PÈRGOLA DE LAMES DE FAÇANA.
- CÁNCAMS D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), AMB MÈTRIC (D8MM)I FEMELLA EN ELS EXTREMS DELS CABLES.
- FINAL DE CABLEJAT NÀUTIC D'ACER INOXIDABLE AISI 316 PER A LA SUBJECCIÓ DEL CABLE D'ACER.
- TENSORS NÀUTICS D'ACER INOXIDABLE, PER A TENSAT DE CABLE D'ACER INOXIDABLE.
- ANCORATGE DEL TENSOR A L'ESTRUCTURA MITJANÇANT TAC QUÍMIC DE 15CM DE LONGITUD.
- VARETA D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), DE Ø6MM, COL·LOCADA PERPENDICULAR ALS CABLES, CADA 30CM.

EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA D.F. EL PROCES D'EXECUCIÓ QUE UTILITZARÀ PER A LA INSTAL.LACIÓ DELS TENSORS ABANS D'EXACUTAR-LOS. NO ES COL.LOCARAN FINS QUE LA D.F. NO APROVI EL PROCES.

ES TINDRÀ EN COMPTE LA NETEJA I EL MANTENIMENT DELS MATEIXOS FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	intereix entre	Longitud	Unitats			
2	ml de cable		42,000	6,600	2,000		554,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **554,400**

6 EAVVESHP M2 ESTOR HORITZONTAL

SUBMINISTRAMENT MUNTATGE DE PERGOLA TÈCNIC (MONOMODULAR) DE BANDALUX FIXADA EN ESTRUCTURA DE PÈRGOLA, AMB LA PREINSTAL·LACIÓ PER A ACCIONAMENT MITJANÇANT MOTOR MECÀNIC, FIXADA A PÈRGOLA, AMB PERFILERIA I BARRES EN COLOR BLANC RAL 9010 SEMI-BRILLANT, I AMB TELA LONETA PVC 622 H.267, AMB SISTEMA ANTIDEGOTEIG INCLÒS, AMB ÍNDEX DE RESISTÈNCIA A VENT 3 I AMB INCLINACIÓ MÀXIMA ENTRE EXTREMS DE 30 CMS.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2			1,000	5,400	5,100		27,540	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,700	5,100		27,540	C#*D#*E#*F#
4			4,000	4,050	5,100		82,620	C#*D#*E#*F#
5			3,000	3,600	5,100		55,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,780**

7 P9B5-BR11 M2 COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA SOBRE PLOTS

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS.

INCLOU RECOL·LOCACIÓ DE PLOTS DE POLIETILÈ D'ALTA RESISTÈNCIA AJUSTABLE, I TALL DE PECES EN CAS DE SER NECESSARI.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	col·locació de pèrgola		6,000	1,200	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,640**

8 EB12EVPE ML ESTRUCTURA VERTICAL PER A ENFILADISSES

FORMACIÓ D'ESTRUCTURA VERTICAL PER A ENFILADISSES, DE 360CM D'ALÇADA I LONGITUD VARIABLE, FORMADA PER:
- SUBBASE DE GRAVES DE 4-20MM DE DIÀMETRE, DE 15CM DE GRUIX, PER A RECOLZAMENT DE SOLERA.
- SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT, DE 10CM.
- ESTRUCTURA VERTICAL I DIAGONAL, A BASE DE BARRES CORRUGADES D'ACER INOXIDABLE AISI 316, DE 16MM DE DIÀMETRE, APTA PER EXTERIORS, AMB ACABAT MAL EN RAL A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCADES CADA 22,5CM. LA ESTRUCTURA S'ENCASTRARÀ A SOLERA UN MÍNIM DE 7CM I ES

AMIDAMENTS

REOMPLIRÀ AMB MASSILLA HIDROEXPANSIVA MONOCOMPONENT, APLICADA AMB PISTOLA; I POSTERIOR REVESTIMENT AMB MORTER TIXÒTROP.
- ESTRUCTURA HORITZONTAL A BASE DE BARRES CORRUGADES D'ACER INOXIDABLE AISI 316, DE 10MM DE DIÀMETRE, APTA PER EXTERIORS, AMB ACABAT RAL A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCADES CADA 30CM, SOLDADES AMB LEMENTS D'ESTRUCTURA VERTICAL I DIAGONAL.
- SISTEMES PER A SUBJECCIÓ D'ACER INOXIDABLE AMB CORRETJA D'ALLIBERAMENT PER A UNIÓ AMB TENSORS.

ES TINDRÀ EN COMPTE LA NETEJA I EL MANTENIMENT DELS MATEIXOS FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			6,000	1,800			10,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,250			4,500	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,350			5,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,100**

9 F9F5PPFB M2 SE04 - PAVIMENT PERMEABLE REOMPLERT AMB ULL DE PERDIU SOBRE BASE DE GRAVA I GRAVETA

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PERMEABLE, MODEL LLOSA FILTRA DE BREINCO, DE 60X40X10CM, AMB JUNTA LINEAL DE 1,5CM REOMPLERT AMB GRAVILLA DE DRENATGE ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3-8MM.
EL PAVIMENT ES COL·LOCARÀ SOBRE UNA BASE DE ULL DE PERDIU DE 4CM, UNA BASE DE 15CM DE GRAVETA DE DIÀMETRE 4-20MM, I UNA BASE INFERIOR DE 29CM DE GRAVA DE DIÀMETRE 40-60MM.

INCLOU SEPARADOR BIODEGRADABLE MODEL RASEN MOHR DE BREINCO I REMAT PERIMETRAL RÍGID,TIPUS PAVE ADGE DE BREICNO, DE 11,5X6,75CM, FIXADA MITJANTANT ANCLATGES DEL PROPI SEPARADOR, SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2			15,360				15,360	C#*D#*E#*F#
3			31,710				31,710	C#*D#*E#*F#
4			16,260				16,260	C#*D#*E#*F#
5			55,760				55,760	C#*D#*E#*F#
6			12,310				12,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,400**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 04 PÈRGOLA
Títol 4 03 JARDINERIA I REG

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 ER3PP204 M3 ZINCOTERRA JARDÍN

AMIDAMENTS

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Alçada				
2	àmbit actuació per execució de pèrgola i enfiladisses		254,500	1,000			254,500	C#*D#*E#*F#
3	àmbit actuació paviment filtra		131,890	1,000			131,890	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	àmbit de treball perimetral (5%)	P	10,000				38,639	PERORIGEN(
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **425,029**

2 PR495-PLAR U SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVA IGUAL A LA EXISTENT, EN CONTENIDOR DE 3L, SEGONS DISENY DE PLANTACIÓ ACTUAL

PLANTACIÓ EXISTENT:
- AMMOPHILIA ARENARIA
- MUHLENBERGUA CAPILLARIS
- SESLERIA CAERULEA
- AMPELODESMOS MAURITANICA
- CARES TESTACEA
- RUSSELIA EQUISETIFORMIS
- GAURA LINDHEIMERII
- VERBENA BONARIENSIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Densitat				
2	zona perimetral de paviment filtra		254,500	4,000			1.018,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.018,000**

3 FR662228 U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%). TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCARDOR I CANON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	Densitat				
2	zona perimetral de paviment filtra		254,500	4,000			1.018,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.018,000**

4 ER4JP224 U SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINESIS

SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINESIS, DE MÍNIM 300 CM D'ALÇADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Densitat	%			
2	en estructura per enfiladisses		26,100	2,000	0,500		26,100	C#*D#*E#*F#
3						-0,100	-0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

5 ER4FP223 U SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA

SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA, DE 300 CM DE ALTURA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Densitat	%			
2	en estructura per enfiladisses		26,100	2,000	0,500		26,100	C#*D#*E#*F#
3						-0,100	-0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

6 PR61-8ZIF U PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	wisteria sinesis		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	parthenocissus quinquefolia		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 04 PÈRGOLA
Títol 4 04 INSTAL·LACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FHT0IDLP PA INTEGRACIÓ DE CONTROL DE LONES DE LA PÈRGOLA

PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE D'INTEGRACIÓ DEL CONTROL DE LES LONES DE LA PÈRGOLA.
INCLOU ELEMENTS DE CAMP NECESSARIS I REPROGRAMACIÓ DEL SISTEMA DE LUTRON, PER A PODER PROGRAMAR ESCENES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FG3ZPAMP PA PREINSTAL·LACIÓ PER A L'ALIMENTACIÓ DELS MOTORS DE LES PÈRGOLES

PREINSTAL·LACIÓ PER A L'ALIMENTACIÓ DELS MOTORS DE LES PÈRGOLES, CONSISTENT EN ELS SEGUNETS ELEMENTS:
- CONNEXIÓ ALS MOTORS DES DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM.
- 2 CIRCUITS PER A L'ALIMENTACIÓ DELS DOS MOTORS DE LES PÈRGOLES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 16A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.

TOT SEGONS ESQUEMA UNIFILAR DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FHN0AIBP PA ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES BALISSES DE LA ZONA DE LA PÈRGOLA

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES BALISSES DE LA ZONA DE LA PÈRGOLA. INCLOU:
- CONNEXIÓ DE L'IL·LUMINACIÓ DE DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM.
- 4 CIRCUITS PER A ENLLUMENAT, UN PER CADA DOS JARDINERES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 10A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 05 COMPARTIMENTACIÓ D'ESPAIS
Títol 4 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2143-4RR2 M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS

DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie				
2	EU03		3,000	4,906			14,718	C#*D#*E#*F#
4		C	Superficie					
5	previsió per a pas d'instal·lacions		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,718**

2 P9B5-CPAP M2 COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA AMORTERAT

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES DE RAJOLA I PLOTS MALMESOS DURANT EL DESMUNTATGE I/O ACOPI DELS MATEIXOS.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	previsió per a pas d'instal·lacions		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

3 P9B5-PEVA M2 SE03 - PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA TIPUS VACUTILE BICAPA; 60X40X4CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA, AMB LA INCORPORACIÓ DE SEPARADORS I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.
REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie			%		
2	previsió per a pas d'instal·lacions		60,000			0,100	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PAV8-6Y9A M2 ESTOR VERTICAL

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CORTINA ENROTLLABLE AMB CALAIX SISTEMA B-BOX DE BANDALUX AMB LA PREINSTAL·LACIÓ PER A ACCIONAMENT MITJANÇANT MOTOR MECÀNIC, FORMADA PELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- CALAIX DE LA CORTINA B-BOX DE 136 MM, SISTEMA REGISTRABLE I PRACTICABLE, FORMAT PER DOS PERFILS D'ALUMINI EXTRUÏT AMB ACABAT LACAT QUALICOAT O ANODITZAT QUALANOD I SISTEMA DE FIXACIÓ A PARET O SOSTRE MITJANÇANT SUPORTS ESPECÍFICS REFORÇAT PER A EXTERIOR D'ALUMINI. AMB TUBS D'ALUMINI DE DIÀMETRE DE 55MM SEGONS DIMENSIONS DE CORTINA, PER A ENROTLLAMENT DE LA TELA, AMB TERMINAL OCULT PEL TEIXIT EN VERSIÓ CIRCULAR DE 30 O 40 MM DE DIÀMETRE O VISIBLE SLIM 35.
- GUIA LATERAL DE CABLE D´ACER DE 5 MM DE GRUIX, TRENAT AMB RECOBRIMENT PLASTIFICAT. EN COLOR DE LA PERFILERIA, ELEMENTS EMBELLIDORS I DE FIXACIÓ ESTAN COORDINATS AMB EL COLOR DEL TEIXIT O SEGONS ESPECIFICACIONS.
- TEIXIT TÈCNIC DE GAMMA BANDALUX A SELECCIONAR PER LA DF, PERFORAT ENTRETEIXIT POLYSCREEN® 550 DE BANDALUX O EQUIVALENT, ACABAT A TRIAR, COMPOSICIÓ POLIÈSTER DE ALTA TENACITAT/PVC (SENSE FIBRA DE VIDRE), 610 G/M2 DE PES AMB GRAU DE OBERTURA DE 5%, CERTIFICACIÓ IGNÍFUGA M1/EUROCLASSBS2D0. TEIXIT TÈCNIC CERTIFICAT LLIURE DE FTALATS I DE PLOM, AMB DAP I CERTIFICAT GREENGUARD® GOLD I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2			2,000	4,000	4,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 PQ15-ME80 U ME80 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=225CM

FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 225CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL.
- PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ME80							
3	AP0 (BP-1)		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
4	BP0		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

6 PQB3-EU01 U EU01 - JARDINERA LINEAL, MÒBIL; L=225CM

FORMACIÓ DE JARDINERA LINEAL, MÒBIL, DE 225 CM DE LLARG, 120CM D'ALÇADA (PER A 100CM DE SUSTRAT) I 70 CM D'AMPLADA, FORMADA PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR.
- SUBESTRUCTURA DE TAULER DE DM HIDRÒFUG DE 16MM DE GRUIX.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT, APTE PER A EXTERIORS, EN COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.
- TUB DREN DE 200MM DE DIÀMETRE AMB TAPA SUPERIOR I DESGUÀS INFERIOR DE 5MM DE DIÀMETRE (MÍNIM 2 UNITATS PER JARDINERA), CONNECTATA A LA XARXA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	EU01		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 PQB3-EU02 U EU02 - JARDINERA LINEAL, MÒBIL; L=225CM

FORMACIÓ DE JARDINERA LINEAL, MÒBIL, DE 225 CM DE LLARG, 120CM D'ALÇADA (PER A 45CM DE SUSTRAT) I 70 CM D'AMPLADA, FORMADA PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR.
- SUBESTRUCTURA DE TAULER DE DM HIDRÒFUG DE 16MM DE GRUIX.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT, APTE PER A EXTERIORS, EN COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.
- TUB DREN DE 200MM DE DIÀMETRE AMB TAPA SUPERIOR I DESGUÀS INFERIOR DE 5MM DE DIÀMETRE (MÍNIM 2 UNITATS PER JARDINERA), CONNECTATA A LA XARXA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	EU02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

8 PQB3-EU03 U EU03 - JARDINERA CIRCULAR; DIÀMETRE INTERIOR250CM

FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, DE 250CM DE DIÀMETRE INTERIOR I 150CM D'ALÇADA, AMB BANC ADJACENT, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- EXECUCIÓ DE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, REALITZAT AMB BLOC DE

AMIDAMENTS

FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FRONT L'EMPENTA DE TERRES.

-IMPERMEABILITZACIÓ D'INTERIOR DE JARDINERA AMB DOBLE LÀMINA DE MEMBRANA IMPERMEABLE POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICAT LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) DE DENSITAT 4 KG/M2, LBM-40-FP SEGONS UNE 104410:2013, TIPUS MORTERPLAS SBS FP 4KG DE SOPREMA O EQUIVALENT, ADHERIDES EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE REGULARITZADA, NETA I EXEMPTA DE GREIXOS, COL·LOCACIÓ SOBRE IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA >300 GR/M2 TIPUS EMUFAL PRIMER DE SOPREMA O EQUIVALENT, I COL·LOCADA A TRENCAJUNTS. EL PREU INCLOU REFORÇ ESTERDAN 30P A TROBADES AMB TOTS ELS PARAMENTS VERTICALS SOLDADA FINS A REMAT DE MUR.

- EXECUCIÓ DE BANC DE 50CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, ADJACENT A LA JARDINERA, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL.

- REVESTIMENT DE BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE MORTER. LES PECES ES REPLANTEJARAN ALINEADES A LES PECES DEL BANC INFERIOR EXISTENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	EU03							
3	BP0		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PQBTEU03 U EU03 - TAULA CIRCULAR; D=120CM

FORMACIÓ DE TAULA CIRCULAR, DE 120CM DE DIÀMETRE I 75CM D'ALÇADA, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- BASE DE SUPORT, METÀL·LICA, EMBEGUDA EN EL PAVIMENT PER A GARANTIR ESTABILITAT DE LA TAULA.

- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA A BASE DE PERFILS TUBULARS DE 50X50MM D'ACER INOXIDABLE.

- REVESTIMENT DE TAULA AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOSTA EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA. EL REPLANTEIG DE PECES ES VALIDARÀ PREVIAMENT AMB LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	unitats/jardiner				
2	EU03							
3	BP0		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	05	COMPARTIMENTACIÓ D'ESPAIS
Títol 4	02	JARDINERIA I REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7B1P201	M2	MANTA PROTECTORA I RETENIDORA ISM 50

MANTA PROTECTORA I RETENEDORA ISM 50 DE ZINCO, DE FIBRES SINTÈTIQUES DE MESCLA DE POLIÈSTER/POLIPROPILÈ, RESISTENT A CÀRREGUES MECÀNIQUES, AMB SUPORT DE FELTRE, IMPREGNADA AMB AGLUTINANT PER LA CARA INFERIOR PER A FACILITAR L'ADHERÈNCIA, RETENCIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS, ÚTIL PER A COBERTES INTENSIVES, BAIX ZONES PER ALS VIANANTS I DE TRÀNSIT RODAT, COMPATIBLE AMB BETUM, BIOLÒGICAMENT NEUTRAL, NO DEGRADABLE, AFAVOREIX LA INSONORITZACIÓ DE TREPITJADES I ÉS FABRICADA AMB FIBRES RECICLADES.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- CAPACITAT PROTECTORA TESTADA SEGONS EN ISO 13428
- TEST CBR CONFORME DIN 54307
- RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ > 3500 N
- CLASSE DE RESISTÈNCIA 5
- CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 4 L/M²
- GRUIX: APROX. 6 MM
- PES: APROX. 850 G/M²
DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA.

CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFICIE EN PLANTA. CAL INCLOURE LA REMUNTA EN PARAMENT VERTICAL NECESSARIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
2	EU01		15,000	2,250	0,600		20,250	C#*D#*E#*F#
3	EU02		14,000	2,250	0,600		18,900	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
6		C	Unitats	Superficie				
7	EU03		3,000	4,906			14,718	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,868**

2 ED5LP201 M2 FLORADRAIN FD 60 NEO

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA NODULAR FLORADRAIN FD 60 NEO DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, MODELAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ D'AIGUA, PER A ÚS EN ENJARDINAMENTS INTENSIUS AMB RETENCIÓ D'AIGUA FINS A 40MM DE PROFUNDITAT, BAIX PAVIMENTS, ENLLOSATS I COM A ENCOFRAT PERDUT PER A FORMIGONAR PETITS FONAMENTS D'ELEMENTS AUXILIARS EN LA COBERTA. TAMBÉ ES POT INSTAL·LAR EN COBERTES INVERTIDES. ÀMPLIA CANALITZACIÓ PER A VENTILACIÓ I DRENATGE. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS EN ELS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS. INCLOU FARCIMENT DE LA PLACA AMB ZINCOLIT (27 L/M²)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- MATERIAL: POLIOLEFINA (PRINCIPALMENT POLIETILÈ)
- ALTURA: APROX. 60 MM
- PES: APROX. 2,20 KG/M²
- CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA EMPLENAT AMB ZINCOLIT PLUS: APROX. 13 L/M²

AMIDAMENTS

- VOLUM DE FARCIMENT: APROX. 27 L/M²
- RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (10% COMPACTACIÓ)SEGONS DIN EN ISO 25619-2:
BUIT: APROX. 40 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (FINS AL CANT SUPERIOR): APROX. 192 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (10CM PER SOBRE DEL CANT SUPERIOR): APROX. 533 KPA
- CAPACITAT DE DRENATGE EN SUPERFÍCIE (EN ISO 12958)
AMB 1% DE PENDENT: APROX. 1,1 L/(S·M)
AMB 2% DE PENDENT: APROX. 1,6 L/(S·M)
AMB 3% DE PENDENT: APROX. 2,0 L/(S·M)
DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie				
2	EU03		3,000	4,906			14,718	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,718**	

3 ED5LP240 M2 FLORADRAIN FD 40

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FLORADRAIN FD 40 DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, DE 2,0KG/M2 I 40MMM D'ALTURA, MOLDEJAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ D'AIGUA. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D´AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS ALS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- CAPACITAT DRENANT MÉS ELEVADA.
- ALTURA: APROX. 40 MM.
- PES: APROX. 2,0 KG/M2
- CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 3 L/ M2
- RESISTÈNCIA A COMPRESIÓ: APROX. 135 KN/M2 (SENSE OMPLIR)
- VOLUM DE REOMPLERT: APROX. 17 L/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	EU01		15,000	2,250	0,600		20,250	C#*D#*E#*F#
3	EU02		14,000	2,250	0,600		18,900	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**39,150**	

4 FJS5P201 M2 FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO, DE POLIPROPILÈ PRECOMPRIMIT I TERMOSOLDAT, RESISTENT A LA DESCOMPOSICIÓ, S'UTILITZA COM A MANTA FILTRANT SOBRE ELEMENTS DE DRENATGE PER A UNA TENSIÓ I ESTIRAMENT NORMAL. SENSE PROTECCIÓ UV.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- GRUIX: APROX. 0,6 MM
- PES: APROX. 100 GR/M²
- RESISTÈNCIA PUNXONAMENT CBR SEGONS EN ISO 12236: APROX. 1.100N
- CLASSE DE RESISTÈNCIA 2
- RESISTÈNCIA A TRACCIÓ SEGONS EN ISO 10319: LONGITUDINAL 7,0 KN/M
TRANSVERSAL 7,0 KN/M
- DILATACIÓ DE TRENCAMENT: 40 / 55%
- PERMEABILITAT (H50) SEGONS EN ISO 11058: APROX. 70 L/(M² X S)
- OBERTURA DE PORUS (O90) SEGONS EN ISO 12956: CA. 95 µM
COL·LOCADA SOBRE PLACA DRENANT AMB 20 CM DE SOLAPI.
DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA ETA-13-0668.
DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	EU01		15,000	2,250	0,600		20,250	C#*D#*E#*F#
3	EU02		14,000	2,250	0,600		18,900	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5							0,000	
6		C	Unitats	Superficie				
7	EU03		3,000	4,906			14,718	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**53,868**	

5 ER3PP203 M3 ZINCOLIT PLUS DE ZINCO

SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT TÈCNIC ZINCOLIT PLUS DE ZINCO, EN PART INFERIOR DE JARDINERA, REALITZAT AMB MATERIAL RECICLAT D'ALTA QUALITAT A BASE DE MAONS D'ARGILA TRACTATS DE MANERA ESPECIAL; D'ESTRUCTURA ESTABLE, RESISTENTS A LES GELADES I INCOMBUSTIBLES.
SERVIT EN BIG-BAG.
SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EU01		15,000	2,250	0,600	0,100	2,025	C#*D#*E#*F#
5		C	Unitats	Superficie		Alçada		
6	EU03		3,000	4,906		0,200	2,944	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,969**	

6 ER3PP204 M3 ZINCOTERRA JARDÍN

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EU01		15,000	2,250	0,600	0,900	18,225	C#*D#*E#*F#
3	EU02		14,000	2,250	0,600	0,450	8,505	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5							0,000	
6		C	Unitats	Superficie				
7	EU03		3,000	4,906		1,000	14,718	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**41,448**	

7 FR3S0P11 M3 MULCH; E:7CM

SUBMINISTRAMENT I ESTESA D' ESCORÇA DE PI DE TRITURAT ROLDO DE 8 A 25 MM D'AGROVIVER DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVESTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EL PROCÉS D' OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS.
ESTÈS AMB ELS MITJANS NECESSARIS EN CAPA UNIFORME DE 10CM.

AL ENTREGAR CERTIFICAT DE L'EXPLOTACIÓ FORESTAL SOSTENIBLE.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EU01		15,000	2,250	0,600	0,030	0,608	C#*D#*E#*F#
3	EU02		14,000	2,250	0,600	0,030	0,567	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
6		C	Unitats	Superficie		Alçada		
7	EU03		3,000	4,906		0,070	1,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,205

8 FR49EUMY U SUBMINISTRAMENT D'EUGENIA MYRTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU01		15,000	1,350	4,000	0,330	26,730	C#*D#*E#*F#
3						-0,730	-0,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

9 FR4JP217 U SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM LUCIDUM EN CONTENEDOR DE 5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU01		15,000	1,350	4,000	0,330	26,730	C#*D#*E#*F#
3						-0,730	-0,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

10 PR4CJ-937Z U SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA 'PURPUREA' EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU01		15,000	1,350	4,000	0,330	26,730	C#*D#*E#*F#
3						-0,730	-0,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

11 FR4JCLMI U SUBMINISTRAMENT DE CLIVIA MINIATA EN CONTENEDOR DE 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU02		14,000	1,350	4,000	0,330	24,948	C#*D#*E#*F#
3						-0,948	-0,948	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

12 PR4AJ-NEEX U SUBMINISTRAMENT DE NEPHROLEPSIS EXALTATA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU02		14,000	1,350	4,000	0,330	24,948	C#*D#*E#*F#
3						-0,948	-0,948	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,000

13 PR4AJ-932B U SUBMINISTRAMENT DE BUXUS SEMPERVIRENS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU02		14,000	1,350	4,000	0,330	24,948	C#*D#*E#*F#
3						-0,948	-0,948	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

14 PR4DG-93FW U SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU03 - jardineres cilíndriques		3,000	4,910	6,000	0,333	29,431	C#*D#*E#*F#
4						-0,431	-0,431	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

15 PR4DG-MC3L U SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU03 - jardineres cilíndriques		3,000	4,910	6,000	0,333	29,431	C#*D#*E#*F#
4						-0,431	-0,431	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

16 PR495-92QP U SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Densitat	%		
2	EU03 - jardineres cilíndriques		3,000	4,910	6,000	0,333	29,431	C#*D#*E#*F#
4						-0,431	-0,431	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

17 FR662228 U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%). TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCARDOR I CANON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Eugenia myrtifolia		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	Viburnum lucidum		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4	Dodonaea viscosa		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
5	Clivia miniata		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
6	Nephrolepis exaltata		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
7	Buxus sempervirens		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
8	Gaura lindheimeri		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
9	Muhlenbergia capillaris		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
10	Agapanthus africanus		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **237,000**

18 PR45B-8XT3 U SUBMINISTRAMENT DE TIPUANA TIPU (T. SPECIOSA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 80 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	EU03 - jardineres circulars		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

19 PR60-8YB2 U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	EU03 - jardineres circulars		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

20 FJS0AREG PA AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL PER A JARDINERES FIXES

AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL, REORGANITZANT UN SECTOR CAP A LES JARDINERES CIRCULARS FIXES.
S'INCLOU: ELECTROVÀLVULA I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 40MM PER A DISTRIBUCIÓ GENERAL I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 32MM PER A DERIVACIONS INDIVUALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	
Títol 3	05	COMPARTIMENTACIÓ D'ESPAIS	
Títol 4	03	INSTAL·LACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHM3AINJ PA ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES NOVES JARDINERES FIXES

ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES NOVES JARDINERES FIXES. INCLOU:
- CONNEXIÓ DE L'IL·LUMINACIÓ DE DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM.
- 2 CIRCUITS PER A ENLLUMENAT, UN PER CADA DOS JARDINERES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 10A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	
Títol 3	06	ACTUACIONS EN FAÇANA	
Títol 4	01	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2143-4RR2 M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS

DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
2	BP0		1,000	2,620	1,420		3,720	C#*D#*E#*F#
3	AP1		1,000	2,620	1,400		3,668	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,388**

2 P214T-4RQK M2 DESMUNTATGE DE MÒDULS DE MUR CORTINA

DESMUNTATGE DE MÒDULS DE MUR CORTINA, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

CALDRÀ DESMONTAR EL MÍNIM DE MÒDULS POSSIBLES, ADJACENTS AFECTATS PER EL CANVI DEL MUR CORTINA A PORTES AUTOMÀTIQUES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	BP0		14,200				14,200	C#*D#*E#*F#
3	AP1		34,700				34,700	C#*D#*E#*F#
6	mòduls adjcents afectats (previsió)		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,900**

3 P214T-4R46 U DESMUNTATGE DE PORTES EXTERIORS

DESMUNTATGE DE PORTES EXTERIORS, BATENTS, INCLOSES FERRATGES, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 E6GDB001 M2 MUR CORTINA IGUAL A L'EXISTENT

MUR CORTINA AMB COMPLETA RUPTURA DE PONT TÈRMIC REALITZAT AMB PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O

AMIDAMENTS

EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508.
ESTANQUITAT A BASE DE JUNTES D'EPDM A MUNTANTS I TRAVESSERS.

ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT.
PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT:
TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K,
RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA.
INSTAL·LATS AL TALLER SOBRE BASTIDOR D'ALUMINI MITJANÇANT ENGANXAT AMB SILICONA ESTRUCTURAL SEGONS LA NORMATIVA VIGENT I EL PROTOCOL D'APROVACIÓ I APLICACIÓ DEL PROVEÏDOR DE LA SILICONA ESTRUCTURAL. COL·LOCATS SOBRE FALQUES DE VIDRE QUE PERMETIN EL SUPORT DEL PES DE LA UNITAT, AIXÍ COM LA CORRECTA VENTILACIÓ I DRENATGE DEL PERÍMETRE DELS ENVIDRAMENTS.
TOT EL CONJUNT AMB TOTS ELS CANTS POLITS CPI (CANTELL PULIT INDUSTRIAL).

ENVIDRAMENT AMB ELEMENTS DE SUPORT REALITZATS EN ACER INOXIDABLE ALLOTJATS A LA RANURA NEGATIVA PER SUBJECTAR EL VIDRE AMB EL PERFIL INTERCALARI. SEGELLAT ESTRUCTURAL TANT EN HORITZONTAL COM EN VERTICAL. ACABAT LACAT COLOR ESPECIAL A DETERMINAR PER LA D.F. DE LA CARTA A12 ADAPTA COLOR, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ AL FORN A 220ºC, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA, APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT.
FINS I TOT ANCORATGES SUPERIOR I INFERI D'ACER GALVANITZAT. ANCORATGE INFERIOR A BASE DE PLACA I CARTEL·LA SOLDADES AL MUNTANT DE MUR CORTINA, COL·LOCAT SOBRE PLACA ANIVELLADORA ANCORADA A FORJAT I AMB UNIONS MECÀNIQUES CARGOLADES. ANCORATGE SUPERIOR MITJANÇANT METXA INTERIOR DE MUNTANT I PLACA DE FIXACIÓ A FORJAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ PER A GRANS CÀRREGUES, L'ANCORATGE SUPERIOR PERMETRÀ LA LLIURE DILATACIÓ DEL MUNTANT.
FINS I TOT TANCAMENT SUPERIOR I INFERIOR TERMOACÚSTIC I DE IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR REALITZAT MITJANÇANT MOTLLURES DE XAPA DE ACER GALVANITZAT DE 1MM DE GRUIX, LÀMINA IMPERMEABLE DE BUTILO DE 1,2MM D'ESPESSOR APLICADA EN FRED I AÏLLAMENT D'ESBORRA DE LLANA DE ROCA PER AL TANCAMENT COMPLET DE LA UNITAT. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DIRECTRIUS DEL PROVEÏDOR DEL SISTEMA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	BP0		35,500				35,500	C#*D#*E#*F#
3	AP1		33,020				33,020	C#*D#*E#*F#
4			7,430				7,430	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**75,950**	

5 E6GDB00C M2 COL·LOCACIÓ DE MÒDULS DE MUR CORTINA

CORRECTAMENT SEGELLAT ENTRE MÒDULS

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

MUR CORTINA AMB COMPLETA RUPTURA DE PONT TÈRMIC REALITZAT AMB PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508.
ESTANQUITAT A BASE DE JUNTES D'EPDM A MUNTANTS I TRAVESSERS.

ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT.
PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT:
TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K,
RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA.
INSTAL·LATS AL TALLER SOBRE BASTIDOR D'ALUMINI MITJANÇANT ENGANXAT AMB SILICONA ESTRUCTURAL SEGONS LA NORMATIVA VIGENT I EL PROTOCOL D'APROVACIÓ I APLICACIÓ DEL PROVEÏDOR DE LA SILICONA ESTRUCTURAL. COL·LOCATS SOBRE FALQUES DE VIDRE QUE PERMETIN EL SUPORT DEL PES DE LA UNITAT, AIXÍ COM LA CORRECTA VENTILACIÓ I DRENATGE DEL PERÍMETRE DELS ENVIDRAMENTS.
TOT EL CONJUNT AMB TOTS ELS CANTS POLITS CPI (CANTELL PULIT INDUSTRIAL).

ENVIDRAMENT AMB ELEMENTS DE SUPORT REALITZATS EN ACER INOXIDABLE ALLOTJATS A LA RANURA NEGATIVA PER SUBJECTAR EL VIDRE AMB EL PERFIL INTERCALARI. SEGELLAT ESTRUCTURAL TANT EN HORITZONTAL COM EN VERTICAL. ACABAT LACAT COLOR ESPECIAL A DETERMINAR PER LA D.F. DE LA CARTA A12 ADAPTA COLOR, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ AL FORN A 220ºC, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA, APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT.
FINS I TOT ANCORATGES SUPERIOR I INFERI D'ACER GALVANITZAT. ANCORATGE INFERIOR A BASE DE PLACA I CARTEL·LA SOLDADES AL MUNTANT DE MUR CORTINA, COL·LOCAT SOBRE PLACA ANIVELLADORA ANCORADA A FORJAT I AMB UNIONS MECÀNIQUES CARGOLADES. ANCORATGE SUPERIOR MITJANÇANT METXA INTERIOR DE MUNTANT I PLACA DE FIXACIÓ A FORJAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ PER A GRANS CÀRREGUES, L'ANCORATGE SUPERIOR PERMETRÀ LA LLIURE DILATACIÓ DEL MUNTANT.
FINS I TOT TANCAMENT SUPERIOR I INFERIOR TERMOACÚSTIC I DE IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR REALITZAT MITJANÇANT MOTLLURES DE XAPA DE ACER GALVANITZAT DE 1MM DE GRUIX, LÀMINA IMPERMEABLE DE BUTILO DE 1,2MM D'ESPESSOR APLICADA EN FRED I AÏLLAMENT D'ESBORRA DE LLANA DE ROCA PER AL TANCAMENT COMPLET DE LA UNITAT. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DIRECTRIUS DEL PROVEÏDOR DEL SISTEMA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	mòduls afectats perl canvi de mur cortina a portes (previsió)		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**100,000**	

6 EAG0PE10 U PORTA AUTOMÀTICA; 135X270 CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE: PORTA AUTOMÀTICA CORREDISSA MANUSA MODEL VISIO 125, AMB OBERTURA LATERAL AMB 1 FULLA MÒBIL, PER BUIT DE MIDES: ALT 2700MM, AMPLE 1350MM, AMB PAS LLIURE DE1350MM D'AMPLADA, COMPOSTA PELS ELEMENTS SEGÜENTS:
- OPERADOR MODEL VISIO 125 DE MANUSA, FORMAT PER: UN GRUP UNIVERSAL AMB DOS MOTORS TRIFÀSICS DE CORRENT ALTERN ALIMENTAT A PARTIR D´UNA XARXA MONOFÀSICA 230V/50HZ (115V/60HZ EN OPCIÓ); ENCODER MAGNÈTIC DE POSICIÓ, VELOCITAT I SENTIT DE GIR; PANELL ELECTRÒNIC DE CONTROL AMB MICROPROCESSADOR DE 16 BITS, AUTO-SUPERVISIÓ DE FUNCIONAMENT, I SISTEMA DE GESTIÓ DELS MOTORS AMB TECNOLOGIA INVERTER I VARIACIÓ DE VOLTATGE I VARIACIÓ DE FREQÜÈNCIA INDEPENDENT (VVVF); TRANSMISSIÓ ´´DIRECT DRIVE´´

AMIDAMENTS

MITJANÇANT ACOBLAMENT DIRECTE DEL MOTOR A LA CORRETJA DE TRACCIÓ (SENSE REDUCTOR); ARROSSEGAMENT DE FULLA MITJANÇANT SISTEMA DE BRAÇOS CREUATS, AMB UN CARRO PORTA-FULLA AMB TRES RODES DE GRAN DIÀMETRE, I UN BRAÇ DE ARROSSEGAMENT; UN SISTEMA DE BATERIES D'EMERGÈNCIA PER PROVOCAR LA OBERTURA O TANCAMENT DELS FULLS MÒBILS EN CAS DE FALLADA DEL SUBMINISTRAMENT DE CORRENT (CONFIGURABLE PER L'USUARI); UN SELECTOR DE MANIOBRA QUE PERMET ESCOLLIR ENTRE ELS MODES D'OPERACIÓ SEGÜENTS: AUTOMÀTIC, OBERT, TANCAT, NOMÉS SORTIDA I OBERTURA REDUÏDA. AQUEST SELECTOR DE MANIOBRA ESTÀ EQUIPAT AMB UN DISPLAY DIGITAL QUE AVISA L'USUARI
DAVANT DE QUALSEVOL ANOMALIA, I PERMET REGULAR ELS DIFERENTS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT DE LA PORTA. ELS PARÀMETRES SEGÜENTS ES PODEN CONFIGURAR DE MANERA INDEPENDENT: VELOCITAT D'OBERTURA ENTRE 0 I 100 CM/S PER FULLA; VELOCITAT DE TANCAMENT ENTRE 15 I 40 CM/S; FORÇA DE TANCAMENT ENTRE 40 I 140 N; PAUSA OBERTA; TANCAMENT TEMPORITZAT; SENSIBILITAT DEL RADAR INTERIOR I EXTERIOR, LONGITUD DE CARRERA I OBERTURA REDUÏDA.
TOT AIXÒ ALLOTJAT EN UN XASSÍS D'ALUMINI EXTRUÏT DE 125 MM D'ALÇADA I 180 MM DE PROFUNDITAT. FABRICAT SEGONS NORMES DE ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT ISO 9001: 2000.
- FULLES REALITZADES AMB PLINT SUPERIOR I INFERIOR, SENSE PERFILERIA VERTICAL, DE VIDRE LAMINAT DE SEGURETAT 55.2 INCOLOR, FORMAT PER DUES LLUNES INCOLORES DE 5MM UNIDES AMB DUES LÀMINES DE BUTIRAL.
- RADAR PLANAR, PER ORDENAR L'OBERTURA DE LA PORTA EN DETECTAR MOVIMENT.
- FOTOCÈL·LULES DE SEGURETAT SITUADES ALS LATERALS DE LA PORTA.
- FORRELLAT ELECTROMECÀNIC AUTOMÀTIC PER BLOQUEJAR L'OBERTURA DE LA PORTA.TANCAMENT NOCTURN
- INTERFÍCIE MANUSA, QUE PERMET COMUNICAR LA PORTA AMB ELEMENTS DE GESTIÓ EXTERNS.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 EB92MOPB UD TOTEM PER LECTOR DE EMPREMTA DACTILAR; 145X16CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TOTEM PER A LECTOR D'EMPREMTA DACTILAR PER A CONTROL D'ACCÉS, SITUATS A L'EXTERIOR DE LES PORTES D'ACCÉS, REALITZAT AMB XAPA D'ACER INOXIDABLE, MAT, DE 145X16CM I 8MM DE GRUIX.

INCLOU INSTAL·LACIÓ DEL LECTOR D'EMPREMTA DATCILAR I ELECTRIFICACIÓ DEL PUNT.

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P5Z13-4ZA2 M2 FORMACIÓ DE RECRESCUT

FORMACIÓ DE RECRESCUT, AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 15CM DE GRUIX.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
2	BP0		1,000	2,620	1,420		3,720	C#*D#*E#*F#

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

3	AP1	1,000	2,620	1,400		3,668	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,388**

9 E955OP03 M2 PAVIMENT ELEVAT PER EXTERIOR

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT ELEVAT DE LA CASA KINGSPAN O EQUIVALENT, DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
- PAVIMENT TÈCNIC REGISTRABLE KINGSPAN TIPUS DE PANELL LLOSA RG3 O EQUIVALENT.
- RAJOLA DE 600X600MM COMPLETAMENT ENCAPSULADA EN XAPA DE ACER, MITJANÇANT UN PLEGAT MECÀNIC DE LA XAPA SUPERIOR SOBRE LA INFERIOR AMB REBLÓ PERIMETRAL, I NUCLI D'AGLOMERAT DE FUSTA D'ALTA DENSITAT DE 30 MM DE GRUIX.
- MUNTAT SOBRE PEDESTALS D'ACER ZINCAT AMB CAP AMB JUNT ANTIVIBRATÒRIA FABRICADA EN POLIURETÀ ECOLÒGIC I MEDIAMBIENTAL ABS AMB SUPORTS CRUCIFORMES PER AL POSICIONAMENT POSITIU DEL PANELL, FERMAMENT SUBJECTES A LA PLACA SUPERIOR D'ACER, AMB REGULACIÓ DEL NIVELL DEL SÒL MITJANÇANT FEMELLA AL PEDESTAL PER A UNA ALÇADA DE TERRA ACABAT FFH 165 MM. AMB UNA CÀRREGA LÍMIT MAJOR A 8 KN, I AMB UNA PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS BFLS1 SEGONS LA NORMATIVA EUROPEA EN 13501.

- EL CONJUNT NO SERÀ CONDUCTIU DE CORRENT ESTÀTIC.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie				Total	
2	AP1		22,140				22,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,140**

10 K9JCZ003 M2 PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC FORMAT PER PERFILS D'ALUMINI ENCASTAT I TIRES DE TÈXTIL, DE LA MARCA EMCO O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC 500/25 AMB UNA ALÇADA DE 25MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficiei					
2	BP0		7,910				7,910	C#*D#*E#*F#
3	AP1		7,910				7,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,820**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	06	ACTUACIONS EN FAÇANA
Títol 4	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHN0AIEP PA CONNEXIÓ ELÈCTRICA DE PORTES AUTOMÀTIQUES A QUADRE DE SERVEIS COMUNS

CONNEXIÓ ELÈCTRICA DE PORTES AUTOMÀTIQUES A QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM, MITJANTÇAN CIRCUIT INDEPENDENT AMB EL CORRESPONENT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC (PIA), AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT RZ1-K, DE 0,6/1KV.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PA				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 02 RÈTOLS
Títol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2145-4RS1 M DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE I CÀRREGA

DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	laterals barana		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P2145-4RS2 M DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE

DESMONTATGE PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE, TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I I CÀRREGA MANUAL DE LA POSSIBLE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DE LA BARANA PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ.

INCLOU REPARACIÓ DE LA IMPERMABILITZACIÓ I DE LA BASE DE RECOLZAMENT DEL SISTEMA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	àmbit rètol		14,750				14,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,750**

3 P214L-CRMM M2 ENDERROC DE COBERTA PLANA EXISTENT

ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA EXISTENT, TRANSITABLE, AMB PAVIMENT FLOTANT DE RAJOLES SOBRE SUPORTS, FINS A LA CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE FORJAT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample			Total	
2	per a col·locació de rètol		14,750	1,000			14,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,750**

4 P214L-CRMR M2 RETIRADA D'ACABAT DE GRAVES DE COBERTA PLANA I ACOPI PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ

RETIRADA D'AABAT DE GRAVES EN COBERTA PLANA EXISTENT, PER A RECOL·LOCACIÓ UN COP EXECUTADA LA SOLERA PER A SUBJECCIÓ DE RÈTOL.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	per a col·locació de rètol		9,710	1,000			9,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,710**

5 E936SS01 M2 SOLERA DE FORMIGÓ, HA-25/B/20/IIA; G=15CM

SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, FORMADA PER:

- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE POLÍMER D'ETILÈ EXPANDIT NO RETICULADA TIPUS FONPEX O EQUIVALENT, DE CEL·LES TANCADES DE 20 MM DE GRUIX PER FORMACIÓ DE JUNTA DE CONTORN/AÏLLAMENT COL·LOCADA VERTICAL I PERIMETRALMENT A TOTES LES TROBADES DE LA SOLERA AMB QUALSEVOL ELEMENT VERTICAL (PARETS, PILARS, MURS, ETC.)

- JUNTES DE CONSTRUCCIÓ-FORMIGONAT METÀL·LIQUES AMB TRACTAMENT METAL·LITZAT TIPUS TC-S O EQUIVALENT DE 40MM D'ALÇADA I 10+10 D'AMPLE, DOTADA DE DOWELS PER A LA TRANSMISSIÓ DE CÀRREGUES.

- REFORÇOS DE CANTONADES DE PILARS, TAPES DE PERICONS I/O QUALSEVOL ELEMENT INSERTAT ENMIG DE LA SOLERA, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S, DE 10 MM DE DIÀMETRE I 1,5 METRES DE LLARG, EN UNA QUANTIA DE 5 UNITATS PER CANTONADA/COSTAT ALA CARA SUPERIOR.

- COL·LOCACIÓ DE PLATINA SEPARADORA EN LÍMIT DE SOLERA.

- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 I 8MM DE DIÀMETRE, COL·LOCADES AL TERÇ SUPERIOR MITJANÇANT GELOSIA O ELEMENT EQUIVALENT DE MUNTATGE.

EL PREU DE LA PARTIDA INCLOU L'ENCOFRAT I DESENCOFRAT NECESSARI I ENCOFRAT PERDUT EN CASOS NECESSARIS, FORMACIÓ DELS DIFERENTS NIVELLS DE SOLERA, FORMACIÓ DE GRAONS I RAMPES, FORMACIÓ DE PENDENTS EN ZONES INCLINADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMACIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ ESTRUCTURALS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, TALL AMB DISC PER A JUNTES DE FISSURACIÓ, ADITIUS DE FIBRES DE POLPROPILÈ PER REDUIR LA FISSURACIÓ SUPERFICIAL, PART PROPORCIONAL DE REFORÇOS DE FORATS I/O PASSOS D'INSTAL·LACIONS, NETEJA D'ARMADURA A COL·LOCAR, LONGITUD DE SOLAPAMENT I ESPERES SEGONS TAULES EN PLÀNOLS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT, FILFERRO, BARRES D'ACER CORRUGAT, ELEMENTS DE MUNTATGE, SEPARADORS I QUALSEVOL TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA D'ACORD AMB LES CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES I GEOMÈTRIQUES DEFINIDES EN PROJECTE, A RECEPCIONAR PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	àmbit rètol sobre coberta plana existent		14,750	1,000			14,750	C#*D#*E#*F#
3	àmbit rètol sobre coberta de graves		9,710	1,000			9,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,460**

6 P352-4RY5 M3 FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIA ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 30 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	daus de formigó per subjecció rètol		1,000	25,000	0,500	0,400	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 P924-CS01 M2 GRAVA GRANÍTICA; E=10CM

AMIDAMENTS

SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE GRAVA GRANÍTICA, DE 12 A 20MM DE DIÀMETRE, AMB ESTESA DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	àmbit rètol sobre coberta plana existent		14,750	1,000			14,750	C#*D#*E#*F#
3	àmbit rètol sobre coberta de graves		9,710	1,000			9,710	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,460**	

8 FACSEG91 ML LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, IGUAL A LA EXISTENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL TIPUS SPANSET LATCHWAYS MANSAF O EQUIVALENT SEGONS LA NORMA EN 795 I EN 353-2 FORMADA PER CABLE CONTINU D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE, SUPORT ACABAT ANTICORROSIU (SORREJAT DE SORRA + FOSFATAT + PINTURA EPOXÍDICA). CARRO TRANSFASTENER O EQUIVALENT EXTRAÏBLE I UNITATS DISSIPADORS D'ENERGIA X-TINGUI O EQUIVALENT A ELS SEUS EXTREMS.

INCLOU CERTIFICAT DINSTAL·LACIÓ.

MESURA LA UNITAT COMPLETA, TOTALMENT INSTAL·LADA, COMPRÈN TOTS ELS TREBALLS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETA EN PERFECTE ESTAT D'ACABAT I OPERATIVA, SEGONS DOCUMENTS DE PROJECTE, INDICACIONS DE LA DF I NORMATIVA VIGENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	àmbit rètol		14,750				14,750	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,750**	

9 PB16-HJ48 M COL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE ACOPIADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE, PREVIAMENT ACOPIADA, DE VIDRE TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, FIXADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ CONTINU.

INCLOU EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJÀ D'ABOCAMENT I VIBRAT, ENCOFRAT MITJANÇANT SISTEMA INDUSTRIALITZAT EN ENCOFRATS PER DAU DE FORMIGÓ I ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT.

INCLOU REPARACIÓ PUNTUAL DE IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUEITAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	àmbit rètol		14,750				14,750	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,750**	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	02	RÈTOLS
Títol 3	02	FORMACIÓ DE RÈTOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP82RFNS U RÈTOL ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ EN FAÇANA NORD; 6,45X0,32M

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL DE ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ DE DIMENSIONS 645X32CM APROXIMADAMENT, FIXAT A SUBESTRUCTURA DE FAÇANA I FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- SUBESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ DE PERFILS TUBULARS D'ACER LAMINAT, FIXATS MECÀNICAMENT A CANTELL DE FORJAT.
- PANELL COMPOSTE DE 4MM DE GRUIX, EN COLOR A DEFINRI PER LA DF, COM A EMBELLIDOR DE LA SUBESTRUCTURA.
- FORMACIÓ DE LLETRES EN XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1MM DE GRUIX, LACAT EN RAL MATE A DEFINIR PER LA DF, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LLETRES SOLTES AMB RELLEU, CONSTRUÏDES AMB PERFILS I PLANXES DE REVESTIMENT AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ I ACABAT A L'ESMALT ACRÍLIC.

INCLOU:
- NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE SUPORT.
- PREPARACIÓ PER A ANCORATGES, SENSE TRENCAMENT D'IMPERMEABILITZACIÓ.
- PINTAT DE PERFILS D´ACER AMB PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D´IMPRIMACIÓ EPOXI INDETERMINAT I DUES D´ACABAT.

INCLOU ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS A OBRA, GRUA I ELEMENTS AUXILIARS D'ELEVACIÓ, TRANSPORT DEL MATERIAL DESDE DEL PUNT D'ENTREGA FINS A LA ZONA D'ACOPI I ZONA DE TREBALL, PART PROPORCIONAL DE COMPROVACIÓ DE SUPERFÍCIE SUPORT, REPLANTEIGS I ESPECEJAMENTS SEGONS INDICACIONS DE LA DF, TALLS I ELEMENTS NECESSARIS PER REMATS I TROBADES, RETIRADA DE MATERIALS I TRANSPORT A ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I NETEJA FINAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTS EL MATERIALS, MITJANS AUXILIARS I FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF, TOT SEGONS PLÀNOLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	façana nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

2 EP82RFSC U RÈTOL ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ EN FAÇANA SUD, IL·LUMINAT; 23,60X1,17M

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL DE ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ DE DIMENSIONS 2360X117CM APROXIMADAMENT, FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- SUBESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ A BASE DE PERFILS TUBULARS D'ACER LAMINAT DE 10X10X1MM, INCLÒS CONTRAFORTS, FIXATS MECÀNIAMENT MITJANTÇANT PLAQUES D'ANCORATGE I TAC QUÍMIC D'ANCORATGE A SOLERA INFERIOR.
- FORMACIÓ DE LLETRES DE 117CM D'ALÇADA I 12 CM DE PROFUNDITAT, EN XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1MM DE GRUIX, LACADES EN RAL MAT A DEFINIR PER LA DF, REVESTINT UNA SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LLETRES SOLTES AMB RELLEU, CONSTRUÏDES AMB PERFILS I PLANXES DE REVESTIMENT AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ I ACABAT A L'ESMALT ACRÍLIC.
- LLUMINÀRIA LED LINEAL ESTANCA PER A IL·LUMINACIÓ DEL RÈTOL, ADHERIDA A XAPA DE CORONACIÓ DE MUR DE COBERTA. LLUMINÀRIA APTA PER A EXTERIORS I AMB CARACTERÍSTIQUES LUMÍNIQUES SEGONS REQUERIMENT DE LA DF.
- ADEQUACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT ELÈCTRIC PER DONAR CORRENT AL RÈTOL.

INCLOU:
- NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE SUPORT.

AMIDAMENTS

- PREPARACIÓ PER A ANCORATGES, SENSE TRENCAMENT D'IMPERMEABILITZACIÓ.
- PINTAT DE PERFILS D´ACER AMB PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D´IMPRIMACIÓ EPOXI INDETERMINAT I DUES D´ACABAT.
- LA REIMPERMEABILITZACIÓ DELS TRAMS EN QUE ES PUGUI FER MALBÉ LA LÀMINA ASFÀLTICA DE COBERTA, AMB UN SOLAPAMENT DE MÍNIM 30CM.

INCLOU ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS A OBRA, GRUA I ELEMENTS AUXILIARS D'ELEVACIÓ, TRANSPORT DEL MATERIAL DESDE DEL PUNT D'ENTREGA FINS A LA ZONA D'ACOPI I ZONA DE TREBALL, PART PROPORCIONAL DE COMPROVACIÓ DE SUPERFÍCIE SUPORT, REPLANTEIGS I ESPECEJAMENTS SEGONS INDICACIONS DE LA DF, TALLS I ELEMENTS NECESSARIS PER REMATS I TROBADES, RETIRADA DE MATERIALS I TRANSPORT A ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I NETEJA FINAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTS EL MATERIALS, MITJANS AUXILIARS I FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF, TOT SEGONS PLÀNOLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	façana sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EP82CERE U CÀLCUL ESTRUCTURAL DEL RÈTOL

REALITZACIÓ DE CÀLCUL JUSTIFICATIU PER A VERIFICAR L'ESTABILITAT I VIABILITAT EN L'EXECUCIÓ DELS RÈTOLS CORPORATIUS DEL PROJECTE, SEGONS EL PES DE L'ELEMENT I SEGONS L'ACCIÓ DEL VENT (ESTUDI DE LA CORONACIÓ A NIVELL DE SEGURETAT I CONFORT).
A VERIFICAR:
- DIMENSIONAT ELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ, I ELS SEUS CORRESPONENTS ANCORATGES.
- ESTRUCTURES I REFORÇOS INTERIORS PER UBICACIÓ D'ELEMENT.
- PERMISOS PROJECTES I LEGALITZACIONS.

CALDRÀ INCLOURE ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS A OBRA, NETEJA DE LA ZONA DE TREBALL I TOT ALLÒ NECESSARI PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF.
TOT SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2RAB024 M3 CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIÓ DE TERRES

CÀRREGA A CAMIÓ DE TERRES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ MITJANÇANT MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT EN CAMIÓ A ABOCADOR ESPECÍFIC, CONSIDERANT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA EN CAMIÓ EN OBRA, ANADA, DESCÀRREGA I TORNADA, AIXI COM EL CÀNON DE LA SEVA DEPOSICIÓ.

L'EMPRESA RECEPTORA DEL RESIDU HA DE FACILITAR AL CONSTRUCTOR LA INFORMACIÓ NECESSÀRIA PER EMPLENAR EL CERTIFICAT DE DISPOSICIÓ DE RESIDUS, D'ACORD AMB L'ARTICLE 5.3 DEL REAL DECRET 105/2008.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

INCLOU:
- P.P. CÀRREGA DE TERRES EN CAMIÓ MITJANÇANT MITJANS MECÀNICS
- P.P. TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR ESPECÍFIC, INSTAL·LACIÓ DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ O CENTRE DE VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS, AMB PROTECCIÓ DE LES MATEIXES MITJANÇANT LA SEVA COBERTURA AMB TELES.
- P.P. DEPOSICIÓ DE TERRES EN ABOCADOR ESPECÍFIC O INSTAL·LACIÓ DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ.
- P.P. CÀNON D'ABOCAMENT.
- P.P. ESPONJAMENT DEL TERRENY.

CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: VOLUM AMIDAT SOBRE PLANOLS DE PROJECTE, INCLOS EL SEU CORRESPONENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, D'ACORD AMB EL TIPUS DE TERRENY CONSIDERAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2	excavació tarimes i grades		9,180				9,180	C#*D#*E#*F#
3	excavació per pèrgola		4,127				4,127	C#*D#*E#*F#
5		C	Superficie	Alçada			Total	
6	esbrossada de terreny per col·locació paviment filtra		145,000	0,100			14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,807**

2 F2R5TRB1 M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01. actuacions zona plaça	C	Superficie		Gruix			
2	paviment zona evacuació		22,390		0,040		0,896	C#*D#*E#*F#
3	tanca metàl·lica		4,300		0,050		0,215	C#*D#*E#*F#
4	paviment zona tarima		56,250		0,040		2,250	C#*D#*E#*F#
5	paviment pèrgola		8,640		0,040		0,346	C#*D#*E#*F#
6	paviment jardineres eu03 i		14,718		0,040		0,589	C#*D#*E#*F#
7	paviment actuacions façana		7,388		0,040		0,296	C#*D#*E#*F#
8	mur cortina		135,210		0,100		13,521	C#*D#*E#*F#
10	03. rètols	C	Superficie		gruix			
11	barana de coberta		2,000		0,050		0,100	C#*D#*E#*F#
12	enderroc de coberta		14,750		0,200		2,950	C#*D#*E#*F#
13	graves		9,710		0,200		1,942	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,105**

3 F2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUROTITZAT, INCLÒS EL CÀNON DE DEPOSICIÓ DE RESIDUS BARREJATS INERTS

DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPAR DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01. actuacions zona plaça	C	Superficie		Gruix			
2	paviment zona evacuació		22,390		0,040		0,896	C#*D#*E#*F#
3	tanca metàl·lica		4,300		0,050		0,215	C#*D#*E#*F#
4	paviment zona tarima		56,250		0,040		2,250	C#*D#*E#*F#
5	paviment pèrgola		8,640		0,040		0,346	C#*D#*E#*F#
6	paviment jardineres eu03 i		14,718		0,040		0,589	C#*D#*E#*F#
7	paviment actuacions façana		7,388		0,040		0,296	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	mur cortina		135,210	0,100	13,521	C#*D#*E#*F#
10	03. rètols	C	Superficie	gruix		
11	barana de coberta		2,000	0,050	0,100	C#*D#*E#*F#
12	enderroc de coberta		14,750	0,200	2,950	C#*D#*E#*F#
13	graves		9,710	0,200	1,942	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,105**

4 F2RAGRPA pa GESTIÓ DE RESIDUS

PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE GETSIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA00SS . SEGURETAT I SALUT

REDACCIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I QUE SERÀ APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA , TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997.
SERÀ OBLIGATÒRIA LA CONTRACTACIÓ D'UNA EMPRESA EXTERNA, ACREDITADA, PER A L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES MESURES DE SEGURETAT A L'OBRA.

S'INCLOURÀ LA PROTECCIÓ I VALLAT NECESSARI PER A LA EXECUCIÓ DE L'OBRA EN LES DIFERENTS FASES PREVISTES EN PROJECTE.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	28,61000	€
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	28,61000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	28,61000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	28,61000	€
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	29,12000	€
A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	27,79000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	29,06000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,57000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	33,58000	€
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	31,45000	€
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	25,40000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	25,40000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	25,40000	€
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	25,60000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	25,50000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	25,40000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	29,80000	€
A0140000	H	MANOBRE	23,88000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	24,69000	€

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	13,60000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	76,84000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	79,25000	€
C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	98,69000	€
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	102,70000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,77000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	54,34000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	56,52000	€
C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	60,90000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	51,08000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	42,85000	€
C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	28,25000	€
C171-0037	H	CAMIÓ FORMIGONERA DE 6 M3	49,18000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	168,25000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,10000	€
C1R1-00D2	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 12 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	15,79000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	M3	AIGUA	1,62000	€
B030-05PH	M3	ARGILA EXPANDIDA DE GRANULOMETRIA 3 A 8 MM I DENSITAT 350 KG/M3, EN SACS	96,52000	€
B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	22,63000	€
B03J-BR01	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 40 A 60MM	14,12000	€
B03J-BR02	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 4 A 20MM	14,37000	€
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	19,36000	€
B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	75,64000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	20,78000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,30000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	145,42000	€
B055-0685	T	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S 42,5 N SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	150,36000	€
B06E-11H5	M3	FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	91,92000	€
B06E-11H8	M3	FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	94,32000	€
B06E-11I9	M3	FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, ADDITIU HIDRÒFUG, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	95,60000	€
B06E-11O5	M3	FORMIGÓ HA-30/B / 20 / IIA + QB DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 350 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + QB	118,23000	€
B06E-12C7	M3	FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	91,21000	€
B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	0,90000	€
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,89000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	1,95000	€
B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 3 MM	1,77000	€
B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	8,11000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,03000	€
B0B8-107Y	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	4,78000	€
B0CU5-H703	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT EN FUSTA DE ROURE	9,38000	€
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,44000	€
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	367,16000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,73000	€
B0E2-0EKQ	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X110X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	0,74000	€
B0E2-0EKY	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	1,27000	€
B0G2-0F8B	M2	RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA	377,30000	€
B0G2-BRC1	M2	PAVIMENT DE PEDRA SANT VICENÇ IGUAL A L'EXISTENT ACABAT FLAMEJAT I ENVELLIT	75,63000	€
B0H2-H5IB	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE TRACTADA PER A EXTERIOR	1.883,79000	€
B147W-H5IZ	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	1,75000	€

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B147W-H5J1	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE PER A FIXAR AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTOR, SEGONS UNE_EN 795/A1	226,29000	€
B147W-H5J7	U	PLACA AMB ANELLA, D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, PER A FIXAR MECÀNICAMENT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE	17,27000	€
B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A 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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B2RA-28V5	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 TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	9,30000	€
B6M0-CW26	M	PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508.	666,13000	€
B712-FGNV	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB PLASTÒMER, NO PROTEGIDA, LBM (APP) 30-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2	6,77000	€
B7B1P201	M2	MANTA PROTECTORA I RETENEDORA ISM 50 DE ZINCO, DE FIBRES SINTÈTIQUES DE MESCLA DE POLIÈSTER/POLIPROPILÈ, RESISTENT A CÀRREGUES MECÀNIQUES, AMB SUPORT DE FELTRE, IMPREGNADA AMB AGLUTINANT PER LA CARA INFERIOR	9,67000	€
B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUS ED	1,12000	€
B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	0,31000	€
B896-HYDZ	KG	MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R APLICADA MITJANÇANT PROJECCIÓ MECÀNICA A ALTA PRESSIÓ. INCLOU SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 50CM PER SOBRE DE LA COTA DE PAVIMENT ACABAT. INCLOU SOLAPAMENTS AMB BONERES FINS A INTERIOR DE DESGUÀS SEGONS ES DESCRIU EN DETALL DE PROJECTE.	7,59000	€
B896-IMPR	KG	IMPRIMACIÓ BICOMPONENT HIBRIDA DE POLIUREA PER A SEGELLAR EL SUPORT CEMENTÓS, AMB SIKA CONCRETE PRIMER	10,58000	€
B950-2I7H	M2	PAVIMENT TÈCNIC REGISTRABLE KINGSPAN TIPUS DE PANELL LLOSA RG3 O EQUIVALENT. - RAJOLA DE 600X600MM COMPLETAMENT ENCAPSULADA EN XAPA DE ACER, MITJANÇANT UN PLEGAT MECÀNIC DE LA XAPA SUPERIOR SOBRE LA INFERIOR AMB REBLÓ PERIMETRAL, I NUCLI D'AGLOMERAT DE FUSTA D'ALTA DENSITAT DE 30 MM DE GRUIX. - MUNTAT SOBRE PEDESTALS D'ACER ZINCAT AMB CAP AMB JUNT ANTIVIBRATÒRIA FABRICADA EN POLIURETÀ ECOLÒGIC I MEDIAMBIENTAL ABS AMB SUPORTS CRUCIFORMES PER AL POSICIONAMENT POSITIU DEL PANELL, FERMAMENT SUBJECTES A LA PLACA SUPERIOR D'ACER, AMB REGULACIÓ DEL NIVELL DEL SÒL MITJANÇANT FEMELLA AL PEDESTAL PER A UNA ALÇADA DE TERRA ACABAT FFH 165 MM. AMB UNA CÀRREGA LÍMIT MAJOR A 8 KN, I AMB UNA PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS BFLS1 SEGONS LA NORMATIVA EUROPEA EN 13501.	48,51000	€
B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,91000	€
B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	0,98000	€
B9F3-PBC46	M2	RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA,	25,95000	€
B9J4-1MZ6	M2	PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC FORMAT PER PERFILS D'ALUMINI ENCASTAT I TIRES DE TÈXTIL, DE LA MARCA EMCO O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC 500/25 AMB UNA ALÇADA	20,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DE 25MM.		
B9Q5-H69W	M3	POST PER A TARIMA (D)	1.364,43000	€
BAB0-16WM	U	PORTA D'ACER TERMOLACAT EN PERFILS LAMINATS DE DUES FULLES BATENTS, AMB UNA DIMENSIÓ TOTAL DE 200X215CM, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER: - MUNTANTS DE PERFIL D'ACER TERMOLACAT DE 150X150MM DE 5MM DE GRUIX, AMB UNA ALÇADA TOTAL DE 215CM. - SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X50MM I 4MM DE GRUIX - PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X100MM I 4MM DE GRUIX, DE 215CM D'ALÇADA, AMB UNA SEPARACIÓ MÀXIMA DE 10CM SEGUINT L'ESPECEJAMENT DE LA TANCA PERIMETRAL.	756,60000	€
BAMWTAPO	U	TANCAPORTES AMB REGULACIÓ DE FORÇA	155,00000	€
BAS0-0ZFL	U	FERRAMENTA PER A PORTA DE DUES FULLES BATENTS, DE PREU MITJÀ	62,09000	€
BAZ6-2P4O	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ DE 2 FULLES, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME OCULT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125	511,13000	€
BC12-2UUT	M2	ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT. PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT: TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K, RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA.	122,60000	€
BD5LP201	M2	LÀMINA NODULAR FLORADRAIN FD 60 NEO DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA	32,41000	€
BD5LP240	M2	FLORADRAIN FD 40 DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, DE 2,0KG/M2 I 40MMM D'ALTURA, MOLDEJAT AMB CALOR,	28,54000	€
BD5N-1KD5	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 200 MM DE DIÀMETRE	3,23000	€
BFB26300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,25000	€
BFB27300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,42000	€
BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,70000	€
BFWB2705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	5,74000	€
BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,08000	€
BFYB2705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,13000	€
BJS5P201	M2	FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO, DE POLIPROPILÈ PRECOMPRIMIT I TERMOSOLDAT, RESISTENT A LA DESCOMPOSICIÓ,	1,95000	€
BJSB2310	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 24V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	64,16000	€
BJSWE300	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA D'1´´1/2	7,02000	€
BOCU5-ACER	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT	52,58000	€

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	54,28000	€
BR35-21GN	M3	ESCORÇA DE PI DE 10 A 35 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	54,55000	€
BR3PP203	M3	SUBSTRAT TÈCNIC ZINCOLIT PLUS DE ZINCO, EN PART INFERIOR DE JARDINERA, REALITZAT AMB MATERIAL RECICLAT D'ALTA QUALITAT A BASE DE MAONS D'ARGILA TRACTATS DE MANERA ESPECIAL; D'ESTRUCTURA ESTABLE, RESISTENTS A LES GELADES I INCOMBUSTIBLES. SERVIT EN BIG-BAG.	108,54000	€
BR3PP204	M3	SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG	131,54000	€
BR44342M	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 750 L	411,60000	€
BR45B8XT	U	TIPUANA TIPU (T. SPECIOSA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	158,03000	€
BR49592Q	U	AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	3,38000	€
BR49C23	U	AMPELODESMUS MAURITANICUS EN CONTENIDOR DE 3 L	2,86000	€
BR49EUMY	U	'EUGENIA MYRTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	6,30000	€
BR4AJNEE	U	NEPHROLEPSIS EXALTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,70000	€
BR4CJ937	U	DODONAEA VISCOSA 'PURPUREA' EN CONTENIDOR DE 5 L	6,85000	€
BR4DG93F	U	GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	2,65000	€
BR4DGMC3	U	MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	2,65000	€
BR4FR-262X	U	PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA, DE MÍNIM 300CM D'ALÇADA	6,80000	€
BR4J932	U	BUXUS SEMPERVIRENS EN CONTENIDOR DE 3 L	4,20000	€
BR4JCLMI	U	CLIVIA MINIATA EN CONTENEDOR DE 3L	9,37000	€
BR4JP217	U	VIBURNUM LUCIDUM EN CONTENEDOR DE 5L	5,80000	€
BR4JN-26I2	U	WISTERIA FLORIBUNDA ALBA, DE MÍNIM 300 CM D'ALÇADA	6,45000	€
BXXX-RODA	U	RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG	9,50000	€
F923SBGL	M3	SUBBASE DE GRAVILLA; D: 4-7MM SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUBBASE DE GRAVILLA DE PIEDRA GRANÍTICA, TAMAÑO MÁXIMO DE 4-7 MM, CON EXTENDIDA Y NIVELACIÓN, MEDIDA SOBRE PERFIL. INCLUYE TODAS LAS TAREAS, ELEMENTOS Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA DEJAR LA PARTIDA CORRECTAMENTE EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO E INDICACIONES DE LA DF.	27,97000	€
MT28MRP011G	KG	MORTER DE REPARACIÓ, REFORÇAT AMB FIBRES I FUM DE SILICE, SIKA MONOTOP® 612, CLASSE R3 SEGONS UNE-EN 1504-3, APLICAT EN ESPESSORS DE FINS 35 MM EN VERTICAL I 75 MM EN HORITZONTAL, PER A REPARAR ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL.	0,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B065-CVY1	M3	FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA, 15 A 18 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ, DE DENSITAT 1200 A 1400 KG/M3, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.: 1,000**			**165,17000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
		Subtotal:					24,69000	24,69000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B055-0685	T	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S 42,5 N SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,375	x	150,36000	=	56,38500	
B030-05PH	M3	ARGILA EXPANDIDA DE GRANULOMETRIA 3 A 8 MM I DENSITAT 350 KG/M3, EN SACS	0,700	x	96,52000	=	67,56400	
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,740	x	19,36000	=	14,32640	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,300	x	1,62000	=	0,48600	
		Subtotal:					138,76140	138,76140
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24690
		COST DIRECTE						165,16830
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,16830**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.: 1,000**			**96,96000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
		Subtotal:					24,69000	24,69000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	20,78000	=	33,87140	
		Subtotal:					70,55040	70,55040

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,24690
		COST DIRECTE			96,95730
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,95730**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.: 1,000**			**208,91000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	1,050	/R x	24,69000	=	25,92450	
		Subtotal:					25,92450	25,92450
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
		Subtotal:					1,52250	1,52250
Materials								
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	20,78000	=	31,79340	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,30000	=	120,00000	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	145,42000	=	29,08400	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
		Subtotal:					181,20140	181,20140
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25925
		COST DIRECTE						208,90765
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**208,90765**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B07F-0LT7	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.: 1,000**			**122,92000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
		Subtotal:					24,69000	24,69000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,480	x	20,78000	=	30,75440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,450	x	145,42000	=	65,43900	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
				Subtotal:			96,51740	96,51740
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24690
		COST DIRECTE						122,92430
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,92430**

B07F-0LT8 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **91,97000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
				Subtotal:			24,69000	24,69000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	145,42000	=	29,08400	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	20,78000	=	36,15720	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
				Subtotal:			65,56520	65,56520
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24690
		COST DIRECTE						91,97210
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,97210**

B0B6-107E KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,37000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305	
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	25,40000	=	0,12700	
				Subtotal:			0,27005	0,27005
Materials								
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0102	x	1,95000	=	0,01989	
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,03000	=	1,08150	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			1,10139	1,10139
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00270
		COST DIRECTE						1,37414
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,37414**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	1451B026	M3	EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ DE QUALSEVOL ALÇADA I SECCIÓ RECTANGULAR, DE FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJÀ D'ABOCAMENT I VIBRAT, ENCOFRAT MITJANÇANT SISTEMA INDUSTRIALITZAT EN ENCOFRATS PER DAU DE FORMIGÓ, AMB SUPERFÍCIE ENCOFRANT PER ACONSEGUIR UN ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S AMB UNA QUANTIA TEÒRICA D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA A COMPROVAR PEL CONTRACTISTA. INCLOU: - P.P. REPLANTEIG DEL SISTEMA D'ENCOFRAT. - P.P. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT DE DAU DE FORMIGÓ, PER ACONSEGUIR UN ACABAT SUPERFICIAL D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. - P.P. TRAVES I APUNTALAMENTS DEL SISTEMA D'ENCOFRAT QUE SIGUIN NECESSARIS PER ASSEGURAR L'ESTABILITAT DEL MATEIX. - P.P. APLICACIÓ DE LÍQUID DESENCOFRANT EN ELS ENCOFRATS. - P.P. ELABORACIÓ DE L'ARMADURA AMB ACER CORRUGAT EN BARRES B500S EN TALLER INDUSTRIAL (TALL, DOBLEGAT I CONFORMAT) I COL·LOCACIÓ POSTERIOR EN EL SEU LLOC DEFINITIU EN OBRA UTILITZANT SEPARADORS HOMOLOGATS. - P.P. ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. - P.P. ABOCAMENT DEL FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJA D'ABOCAMENT I VIBRAT. - P.P. DESMUNTATGE I NETEJA DEL SISTEMA D'ENCOFRAT PER A DAU DE FORMIGÓ. - P.P. REPARACIÓ DE QUALSEVOL DESPERFECTE SUPERFICIAL QUE PUGUI APARÈIXER EN ELS DAUS DE FORMIGÓ DESPRÉS DE LA RETIRADA DE L'ENCOFRAT. - P.P. TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A LA PROTECCIÓ DEL FORMIGÓ CONFORME A LES NORMES DE LA SÈRIE UNE-EN 1504-2 QUE GARANTEIXI LA DURABILITAT DE LES ARMADURES DAVANT LA CORROSIÓ. EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS NORMATIVES CÓDIGO ESTRUCTURAL, CTE, NTE. COMPONENTS DEL FORMIGÓ AMB MARCATGE CE I DDP (DECLARACIÓ DE PRESTACIONS). CRITERI D'AMIDAMENT DEL PROJECTE: M3 DE	Rend.: 1,000	148,58	€

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	

DAU REALMENT EXECUTAT D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA D.T.

COST DIRECTE		129,20000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	19,38000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,5800**

P-2	E2RAB024	M3	CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIÓ DE TERRES	Rend.: 1,000			20,30	€

CÀRREGA A CAMIÓ DE TERRES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ MITJANÇANT MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT EN CAMIÓ A ABOCADOR ESPECÍFIC, CONSIDERANT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA EN CAMIÓ EN OBRA, ANADA, DESCÀRREGA I TORNADA, AIXI COM EL CÀNON DE LA SEVA DEPOSICIÓ.

L'EMPRESA RECEPTORA DEL RESIDU HA DE FACILITAR AL CONSTRUCTOR LA INFORMACIÓ NECESSÀRIA PER EMPLENAR EL CERTIFICAT DE DISPOSICIÓ DE RESIDUS, D'ACORD AMB L'ARTICLE 5.3 DEL REAL DECRET 105/2008.

INCLOU:
- P.P. CÀRREGA DE TERRES EN CAMIÓ MITJANÇANT MITJANS MECÀNICS
- P.P. TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR ESPECÍFIC, INSTAL·LACIÓ DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ O CENTRE DE VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS, AMB PROTECCIÓ DE LES MATEIXES MITJANÇANT LA SEVA COBERTURA AMB TELES.
- P.P. DEPOSICIÓ DE TERRES EN ABOCADOR ESPECÍFIC O INSTAL·LACIÓ DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ.
- P.P. CÀNON D'ABOCAMENT.
- P.P. ESPONJAMENT DEL TERRENY.

CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: VOLUM AMIDAT SOBRE PLANOLS DE PROJECTE, INCLOS EL SEU CORRESPONENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, D'ACORD AMB EL TIPUS DE TERRENY CONSIDERAT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,007	/R x	98,69000	=	0,69083	
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,150	/R x	51,08000	=	7,66200	
			Subtotal:					8,35283	8,35283
Materials									
	B2RA-28V5	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 TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	9,30000	=	9,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		9,30000	9,30000
				COST DIRECTE			17,65283
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		2,64792
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,30075**
P-3	**E441B076**	KG	ACER S275JR GALVANITZAT PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LA SÈRIE UPN, HEB, IPN O IPE, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCATS MITJANÇANT UNIONS SOLDADES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. L'ACABAT SERÀ LACAT COLOR RAL MATE A DEFINIR PER LA DF. ELS ELEMENTS ARRIBARAN A OBRA AMB EL TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE (GALVANITZAT). TOTES LES UNIONS ENTRE ELEMENTS HAN DE TENIR LA MATEIXA PROTECCIÓ GALVANITZADA QUE ELS PERFILS, DE MANERA QUE EN OBRA ES REALITZARAN ELS REPASSOS NECESSARIS EN ELS CASOS D'UNA MECANITZACIÓ ´´IN SITU´´ O SOLDADURA ENTRE ELEMENTS. INCLOU: - P.P. MECANITZAT DE PERFILS EN TALLER. - P.P. TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE. - P.P. CARGOLS NECESSARIS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. - P.P. ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA FABRICACIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. - P.P. PLAQUES PER A UNIONS, RIGIDITZADORS I CARTELES METÀL·LIQUES NECESSÀRIES SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. - P.P. PLAQUES D'ANCORATGE COL·LOCADES SOBRE EL FORJAT O FONAMENTACIÓ. - P.P. ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. - P.P. ATACONAT INFERIOR DE LES PLAQUES D'ANCORATGE AMB MORTER GROUT SENSE RETRACCIÓ. - P.P. ARMADURA NECESSÀRIA PER A LES PLAQUES D'ANCORATGE, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S PRÈVIAMENT SOLDADES A LA PLACA D'ANCORATGE, O MECANITZADES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT CARGOLS. - P.P. TRANSPORT I DESPLAÇAMENT DELS EQUIPS DE MUNTATGE.	**Rend.: 1,000**		**4,73**	**€**

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			- P.P. AJUDES AL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA, INCLOENT GRUES I QUALSEVOL TIPUS DE MAQUINÀRIA QUE SIGUI NECESSÀRIA. - P.P. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS NECESSARIS PER GARANTIR LA CLASSE D'EXECUCIÓ ASSIGANDA AL PROJECTE. - P.P. REPARACIÓ DE GALVANITZAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS. - P.P. REPARACIÓ DE LACAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS. EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL. ES DETERMINA UNA CLASSE D'EXECUCIÓ EXC1 I UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ TIPUS C3 PER A TOTS ELS ELEMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: KG REALMENT EXECUTATS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. QUEDA INCLÒS EN EL PREU DE LA PARTIDA L'INCREMENT DE PES A CAUSA DEL EXCÉS DE LAMINACIÓ, AIXÍ COM LES RETALLADES I ESCAPÇADURES DELS PERFILS METÀL·LICS.				
				COST DIRECTE			4,11304
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,61696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,7300**
P-4	**E443B077**	KG	ACER S275JR GALVANITZAT PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LA SÈRIE UPN. HEB, IPN O IPE, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCADES MITJANÇANT UNIONS SOLDADES O CARGOLADES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. L'ACABAT SERÀ LACAT COLOR RAL MATE A DEFINIR PER LA DF. LES PLATINES QUE COMPOSEN LES BIGUES TINDRÀN UNA INCLINACIÓ DE 1% I TINDRÀN PERFORACIONS PER LA CORRECTA EVACUACIÓ D'AIGUA, SEGONS PROJECTE D'ARQUITECTURA. ELS ELEMENTS ARRIBARAN A OBRA AMB EL TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE (GALVANITZAT). TOTES LES UNIONS ENTRE ELEMENTS HAN DE TENIR LA MATEIXA PROTECCIÓ QUE ELS PERFILS, DE MANERA QUE EN OBRA ES REALITZARAN ELS REPASSOS NECESSARIS EN ELS CASOS D'UNA	**Rend.: 1,000**		**3,89**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MECANITZACIÓ ´´IN SITU´´ O SOLDADURA ENTRE ELEMENTS.

INCLOU:

- P.P. MECANITZAT DE PERFILS EN TALLER.
- P.P. TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE.
- P.P. CARGOLS NECESSARIS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.
- P.P. ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA FABRICACIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA.
- P.P. PLAQUES PER A UNIONS, RIGIDITZADORS I CARTELES METÀL·LIQUES NECESSÀRIES SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
- P.P. PLAQUES D'ANCORATGE COL·LOCADES SOBRE EL FORJAT O FONAMENTACIÓ.
- P.P. ATACONAT INFERIOR DE LES PLAQUES D'ANCORATGE AMB MORTER GROUT SENSE RETRACCIÓ.
- P.P. ARMADURA NECESSÀRIA PER A LES PLAQUES D'ANCORATGE, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S PRÈVIAMENT SOLDADES A LA PLACA D'ANCORATGE, O MECANITZADES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT CARGOLS.
- P.P. TRANSPORT I DESPLAÇAMENT DELS EQUIPS DE MUNTATGE.
- P.P. AJUDES AL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA, INCLOENT GRUES I QUALSEVOL TIPUS DE MAQUINÀRIA QUE SIGUI NECESSÀRIA.
- P.P. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS NECESSARIS PER GARANTIR LA CLASSE D'EXECUCIÓ ASSIGANDA AL PROJECTE.
- P.P. REPARACIÓ DE GALVANITZAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.
- P.P. REPARACIÓ DE LACAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.

EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ES DETERMINA UNA CLASSE D'EXECUCIÓ EXC1 I UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ TIPUS C3 PER A TOTS ELS ELEMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL.

CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: KG REALMENT EXECUTATS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. QUEDA INCLÒS EN EL PREU DE LA PARTIDA L'INCREMENT DE PES A CAUSA DEL EXCÉS DE LAMINACIÓ, AIXÍ COM LES RETALLADES I ESCAPÇADURES DELS PERFILS METÀL·LICS.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,38261
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,50739
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,8900**

P-5 **E511FTPF** M2 FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA DE FUSTA, DE 50CM D'ALÇADA **Rend.: 1,000** **143,29** €

FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA, DE 900CM DE LONGITUD, 600CM D'AMPLADA I 50CM D'ALÇADA, REALITZADA AMB TAULER DE FUSTA DE IROKO TERMOTRACTADA, DE 30MM DE GRUIX, COL·LOCATS SOBRE SUBESTRUCTURA DE RASTRELLS DE FUSTA CUPERITZATS TRACTATS PER A EXTERIOR DE 50X50CM, SEGONS PLÀNOLS I DETALLS DE PROJECTE.
ESPECEJAMENT I DIRECCIÓ DE LA VETA A VALIDAR PER LA DF.
INCLOU FORMACIÓ DE GRAONS D'ACCÉS, OVALATS, AMB EL MATEIX SISTEMA, AIXI COM DE REGISTRES SEGONS PLÀNOLS I DETALLS DE PROJECTE.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,200	/R x	29,12000	=	34,94400	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,200	/R x	25,60000	=	30,72000	
			Subtotal:					65,66400	65,66400
Materials									
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	20,000	x	0,90000	=	18,00000	
	B9Q5-H69W	M3	POST PER A TARIMA (D)	0,030	x	1.364,43000	=	40,93290	
			Subtotal:					58,93290	58,93290
			COST DIRECTE						124,59690
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			18,68954
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**143,28644**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-6	E635M0FR	U	PORTA D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ, DE 200X215CM	Rend.:	1,000	1.826,54	€

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ PRIVADA, DE 2 FULLS BATENTS CAP A L'EXTERIOR AMB UNA DIMENSIÓ TOTAL DE 200X215CM, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER:
- DOS MUNTANTS DE PERFIL D'ACER TERMOLACAT DE 150X150MM DE 5MM DE GRUIX, AMB UNA ALÇADA TOTAL DE 215CM.
- SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X50MM I 4MM DE GRUIX
- PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X100MM I 4MM DE GRUIX, DE 215CM D'ALÇADA, AMB UNA SEPARACIÓ MÀXIMA DE 10CM SEGUINT L'ESPECEJAMENT DE LA TANCA PERIMETRAL.
- TIRADOR DE PERFIL D´ACER TERMOLACAT EN FORMA D´U DE 100X50MM D'ESPESSOR 4MM, DE 215CM D'ALÇADA.
- PANY AMB CLAU.
- BARRA ANTIPÀNIC.
- FRONTISSES VISTES, TANCA PORTES ELÈCTRIC I SENSOR DETECTOR DE SITUACIÓ DE PORTA OBERTA/TANCADA.
- TANCA PORTES AMB REGULACIÓ DE FORÇA PER A FER FRONT AL VENT EN PORTES EXTERIORS.
- INCLOU ADAPTACIÓ AL PLA DE MESTREJAMENT ACTUAL I CONNEXIÓ AL SISTEMA D'INTRUSIÓ DE L'EDIFICI (CONTACTE MAGNÈTIC I SIRENA).

INCLÒS EL POLIT DE SOLDADURES PREVI AL GALVANITZAT, GALVANITZAT DE TOTA LA PEÇA INCLOSA LA PART INTERIOR, FIXACIONS, SEGELLATS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER LLIURAR L'ELEMENT TOTALMENT ACABAT.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	1,200	/R x	29,06000	=	34,87200	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,200	/R x	25,40000	=	30,48000	
					Subtotal:			100,94800	100,94800
Materials									
	BAMWTAP	U	TANCAPORTES AMB REGULACIÓ DE FORÇA	1,000	x	155,00000	=	155,00000	
	BAS0-0ZFL	U	FERRAMENTA PER A PORTA DE DUES FULLES BATENTS, DE PREU MITJÀ	1,000	x	62,09000	=	62,09000	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BAB0-16WM	U	PORTA D'ACER TERMOLACAT EN PERFILS LAMINATS DE DUES FULLES BATENTS, AMB UNA DIMENSIÓ TOTAL DE 200X215CM, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER: - MUNTANTS DE PERFIL D'ACER TERMOLACAT DE 150X150MM DE 5MM DE GRUIX, AMB UNA ALÇADA TOTAL DE 215CM. - SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X50MM I 4MM DE GRUIX - PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X100MM I 4MM DE GRUIX, DE 215CM D'ALÇADA, AMB UNA SEPARACIÓ MÀXIMA DE 10CM SEGUINT L'ESPECEJAMENT DE LA TANCA PERIMETRAL.	1,000	x	756,60000	=	756,60000	
	BAZ6-2P4O	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ DE 2 FULLES, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME OCULT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125	1,000	x	511,13000	=	511,13000	
						Subtotal:		1.484,82000	1.484,82000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,52370	
						COST DIRECTE		1.588,29170	
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	238,24376	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.826,53546**	
P-7	E6GDB001	M2	MUR CORTINA IGUAL A L'EXISTENT	Rend.:	1,000			406,66	€

MUR CORTINA AMB COMPLETA RUPTURA DE PONT TÈRMIC REALITZAT AMB PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508.
ESTANQUITAT A BASE DE JUNTES D'EPDM A MUNTANTS I TRAVESSERS.

ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT.
PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT:
TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K,
RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA.
INSTAL·LATS AL TALLER SOBRE BASTIDOR D'ALUMINI MITJANÇANT ENGANXAT AMB SILICONA ESTRUCTURAL SEGONS LA NORMATIVA VIGENT I EL PROTOCOL D'APROVACIÓ I APLICACIÓ DEL PROVEÏDOR DE LA SILICONA ESTRUCTURAL. COL·LOCATS SOBRE FALQUES DE VIDRE QUE PERMETIN EL SUPORT DEL PES DE LA UNITAT, AIXÍ COM LA CORRECTA VENTILACIÓ I DRENATGE DEL PERÍMETRE DELS ENVIDRAMENTS.
TOT EL CONJUNT AMB TOTS ELS CANTS POLITS CPI (CANTELL PULIT INDUSTRIAL).

ENVIDRAMENT AMB ELEMENTS DE SUPORT REALITZATS EN ACER INOXIDABLE ALLOTJATS A LA RANURA NEGATIVA PER SUBJECTAR EL VIDRE AMB EL PERFIL INTERCALARI. SEGELLAT ESTRUCTURAL TANT EN HORITZONTAL COM EN VERTICAL. ACABAT LACAT COLOR ESPECIAL A DETERMINAR PER LA D.F. DE LA CARTA A12 ADAPTA COLOR, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ AL FORN A 220ºC, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA, APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT.
FINS I TOT ANCORATGES SUPERIOR I INFERI D'ACER GALVANITZAT. ANCORATGE INFERIOR A BASE DE PLACA I CARTEL·LA SOLDADES AL MUNTANT DE MUR CORTINA, COL·LOCAT SOBRE PLACA ANIVELLADORA ANCORADA A FORJAT I AMB UNIONS MECÀNIQUES CARGOLADES. ANCORATGE SUPERIOR MITJANÇANT METXA INTERIOR DE MUNTANT I PLACA DE FIXACIÓ A FORJAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ PER A GRANS CÀRREGUES, L'ANCORATGE SUPERIOR PERMETRÀ LA LLIURE DILATACIÓ DEL MUNTANT. FINS I TOT TANCAMENT SUPERIOR I INFERIOR TERMOACÚSTIC I DE IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR REALITZAT MITJANÇANT MOTLLURES DE XAPA DE ACER GALVANITZAT DE 1MM DE GRUIX, LÀMINA IMPERMEABLE DE BUTILO DE 1,2MM D'ESPESSOR APLICADA EN FRED I AÏLLAMENT D'ESBORRA DE LLANA DE ROCA PER AL TANCAMENT COMPLET DE LA UNITAT. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DIRECTRIUS DEL PROVEÏDOR DEL SISTEMA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	1,600	/R x	25,40000	=	40,64000	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,800	/R x	28,61000	=	22,88800	
			Subtotal:					63,52800	63,52800
Materials									
	BC12-2UUT	M2	ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT. PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT: TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K, RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA.	1,000	x	122,60000	=	122,60000	
	B6M0-CW26	M	PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508.	0,250	x	666,13000	=	166,53250	
			Subtotal:					289,13250	289,13250
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,95292
			COST DIRECTE						353,61342
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%				53,04201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**406,65543**

P-8	**E6GDB00C**	M2	COL·LOCACIÓ DE MÒDULS DE MUR CORTINA	**Rend.:**	**1,000**	**74,15** **€**

CORRECTAMENT SEGELLAT ENTRE MÒDULS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MUR CORTINA AMB COMPLETA RUPTURA DE PONT TÈRMIC REALITZAT AMB PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508.
ESTANQUITAT A BASE DE JUNTES D'EPDM A MUNTANTS I TRAVESSERS.

ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT.
PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT:
TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K,
RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA.
INSTAL·LATS AL TALLER SOBRE BASTIDOR D'ALUMINI MITJANÇANT ENGANXAT AMB SILICONA ESTRUCTURAL SEGONS LA NORMATIVA VIGENT I EL PROTOCOL D'APROVACIÓ I APLICACIÓ DEL PROVEÏDOR DE LA SILICONA ESTRUCTURAL. COL·LOCATS SOBRE FALQUES DE VIDRE QUE PERMETIN EL SUPORT DEL PES DE LA UNITAT, AIXÍ COM LA CORRECTA VENTILACIÓ I DRENATGE DEL PERÍMETRE DELS ENVIDRAMENTS.
TOT EL CONJUNT AMB TOTS ELS CANTS POLITS CPI (CANTELL PULIT INDUSTRIAL).

ENVIDRAMENT AMB ELEMENTS DE SUPORT REALITZATS EN ACER INOXIDABLE ALLOTJATS A LA RANURA NEGATIVA PER SUBJECTAR EL VIDRE AMB EL PERFIL INTERCALARI. SEGELLAT ESTRUCTURAL TANT EN HORITZONTAL COM EN VERTICAL. ACABAT LACAT COLOR ESPECIAL A DETERMINAR PER LA D.F. DE LA CARTA A12 ADAPTA COLOR, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ AL FORN A 220ºC, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA, APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT.
FINS I TOT ANCORATGES SUPERIOR I INFERI D'ACER GALVANITZAT. ANCORATGE INFERIOR A

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

BASE DE PLACA I CARTEL·LA SOLDADES AL MUNTANT DE MUR CORTINA, COL·LOCAT SOBRE PLACA ANIVELLADORA ANCORADA A FORJAT I AMB UNIONS MECÀNIQUES CARGOLADES. ANCORATGE SUPERIOR MITJANÇANT METXA INTERIOR DE MUNTANT I PLACA DE FIXACIÓ A FORJAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ PER A GRANS CÀRREGUES, L'ANCORATGE SUPERIOR PERMETRÀ LA LLIURE DILATACIÓ DEL MUNTANT.
FINS I TOT TANCAMENT SUPERIOR I INFERIOR TERMOACÚSTIC I DE IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR REALITZAT MITJANÇANT MOTLLURES DE XAPA DE ACER GALVANITZAT DE 1MM DE GRUIX, LÀMINA IMPERMEABLE DE BUTILO DE 1,2MM D'ESPESSOR APLICADA EN FRED I AÏLLAMENT D'ESBORRA DE LLANA DE ROCA PER AL TANCAMENT COMPLET DE LA UNITAT. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DIRECTRIUS DEL PROVEÏDOR DEL SISTEMA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,800	/R x	28,61000	=	22,88800	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	1,600	/R x	25,40000	=	40,64000	
			Subtotal:					63,52800	63,52800
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,95292
			COST DIRECTE						64,48092
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%				9,67214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,15306**

P-9 **E7B1P201** M2 MANTA PROTECTORA I RETENIDORA ISM 50 **Rend.: 1,000** **13,24** **€**

MANTA PROTECTORA I RETENEDORA ISM 50 DE ZINCO, DE FIBRES SINTÈTIQUES DE MESCLA DE POLIÈSTER/POLIPROPILÈ, RESISTENT A CÀRREGUES MECÀNIQUES, AMB SUPORT DE FELTRE, IMPREGNADA AMB AGLUTINANT PER LA CARA INFERIOR PER A FACILITAR L'ADHERÈNCIA, RETENCIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS, ÚTIL PER A COBERTES INTENSIVES, BAIX ZONES PER ALS VIANANTS I DE TRÀNSIT RODAT, COMPATIBLE AMB BETUM, BIOLÒGICAMENT NEUTRAL, NO DEGRADABLE, AFAVOREIX LA INSONORITZACIÓ DE TREPITJADES I ÉS FABRICADA AMB FIBRES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

RECICLADES.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- CAPACITAT PROTECTORA TESTADA SEGONS EN ISO 13428
- TEST CBR CONFORME DIN 54307
- RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ > 3500 N
- CLASSE DE RESISTÈNCIA 5
- CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 4 L/M²
- GRUIX: APROX. 6 MM
- PES: APROX. 850 G/M²

DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA.

CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFICIE EN PLANTA. CAL INCLOURE LA REMUNTA EN PARAMENT VERTICAL NECESSARIA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,022	/R x	25,40000	=	0,55880	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,044	/R x	28,61000	=	1,25884	
					Subtotal:			1,81764	1,81764
Materials									
	B7B1P201	M2	MANTA PROTECTORA I RETENEDORA ISM 50 DE ZINCO, DE FIBRES SINTÈTIQUES DE MESCLA DE POLIÈSTER/POLIPROPILÈ, RESISTENT A CÀRREGUES MECÀNIQUES, AMB SUPORT DE FELTRE, IMPREGNADA AMB AGLUTINANT PER LA CARA INFERIOR	1,000	x	9,67000	=	9,67000	
					Subtotal:			9,67000	9,67000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02726
COST DIRECTE			11,51490
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,72724
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,24214**

P-10 **E8GMFPPF** ML PÈRGOLA AMB MÒDULS D'ALUMINI IGUALS ALS DE FAÇANA **Rend.: 1,000** **48,45** €

FORMACIÓ DE PÈRGOLA, AMB MÒDULS PARASOL DE 40CM D'AMPLADA, DE XAPA D'ALUMINI DE 3MM DE GRUIX, TIPUS LIGHT PROFILE DE GRAEPEL, IGUALS ALS DE FAÇANA, FIXATS MECÀNICAMENT A ESTRUCTURA DE LA PÈRGOLA DE PERFILS NORMALITZATS D'ACER.
MÒDULS AMB ACABAT LACATA ADAPTA EN COLOR RX-6176-XW ´´HELICE´´ O ´´YAMUNA´´, IGUAL ALS EXISTENTS, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ EN FORN A 220º, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA I

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AMB APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

COST DIRECTE			42,13043
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	6,31957
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,4500**

P-11 **E936SS01** M2 SOLERA DE FORMIGÓ, HA-25/B/20/IIA; G=15CM **Rend.: 1,000** **32,16** €

SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, FORMADA PER:

- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE POLÍMER D'ETILÈ EXPANDIT NO RETICULADA TIPUS FONPEX O EQUIVALENT, DE CEL·LES TANCADES DE 20 MM DE GRUIX PER FORMACIÓ DE JUNTA DE CONTORN/AÏLLAMENT COL·LOCADA VERTICAL I PERIMETRALMENT A TOTES LES TROBADES DE LA SOLERA AMB QUALSEVOL ELEMENT VERTICAL (PARETS, PILARS, MURS, ETC.)

- JUNTES DE CONSTRUCCIÓ-FORMIGONAT METÀL·LIQUES AMB TRACTAMENT METAL·LITZAT TIPUS TC-S O EQUIVALENT DE 40MM D'ALÇADA I 10+10 D'AMPLE, DOTADA DE DOWELS PER A LA TRANSMISSIÓ DE CÀRREGUES.

- REFORÇOS DE CANTONADES DE PILARS, TAPES DE PERICONS I/O QUALSEVOL ELEMENT INSERTAT ENMIG DE LA SOLERA, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S, DE 10 MM DE DIÀMETRE I 1,5 METRES DE LLARG, EN UNA QUANTIA DE 5 UNITATS PER CANTONADA/COSTAT ALA CARA SUPERIOR.

- COL·LOCACIÓ DE PLATINA SEPARADORA EN LÍMIT DE SOLERA.

- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 I 8MM DE DIÀMETRE, COL·LOCADES AL TERÇ SUPERIOR MITJANÇANT GELOSIA O ELEMENT EQUIVALENT DE MUNTATGE.

EL PREU DE LA PARTIDA INCLOU L'ENCOFRAT I DESENCOFRAT NECESSARI I ENCOFRAT PERDUT EN CASOS NECESSARIS, FORMACIÓ DELS DIFERENTS NIVELLS DE SOLERA, FORMACIÓ DE GRAONS I RAMPES, FORMACIÓ DE PENDENTS EN ZONES INCLINADES SEGONS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMACIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ ESTRUCTURALS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, TALL AMB DISC PER A JUNTES DE FISSURACIÓ, ADITIUS DE FIBRES DE POLPROPILÈ PER REDUIR LA FISSURACIÓ SUPERFICIAL, PART PROPORCIONAL DE REFORÇOS DE FORATS I/O PASSOS D'INSTAL·LACIONS, NETEJA D'ARMADURA A COL·LOCAR, LONGITUD DE SOLAPAMENT I ESPERES SEGONS TAULES EN PLÀNOLS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT, FILFERRO, BARRES D'ACER CORRUGAT, ELEMENTS DE MUNTATGE, SEPARADORS I QUALSEVOL TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA D'ACORD AMB LES CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES I GEOMÈTRIQUES DEFINIDES EN PROJECTE, A RECEPCIONAR PER LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,160	/R x	23,88000	=	3,82080	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,030	/R x	25,40000	=	0,76200	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
					Subtotal:			7,72990	7,72990
Materials									
	B0B8-107Y	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	4,78000	=	5,73600	
	B06E-11I9	M3	FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, ADDITIU HIDRÒFUG, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	0,150	x	95,60000	=	14,34000	
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0204	x	1,95000	=	0,03978	
					Subtotal:			20,11578	20,11578
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11595
			COST DIRECTE						27,96163
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		4,19424
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,15587**

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-12	**E955OP03**	M2	PAVIMENT ELEVAT PER EXTERIOR	**Rend.:**	**1,000**	**89,81**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT ELEVAT DE LA CASA KINGSPAN O EQUIVALENT, DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
- PAVIMENT TÈCNIC REGISTRABLE KINGSPAN TIPUS DE PANELL LLOSA RG3 O EQUIVALENT.
- RAJOLA DE 600X600MM COMPLETAMENT ENCAPSULADA EN XAPA DE ACER, MITJANÇANT UN PLEGAT MECÀNIC DE LA XAPA SUPERIOR SOBRE LA INFERIOR AMB REBLÓ PERIMETRAL, I NUCLI D'AGLOMERAT DE FUSTA D'ALTA DENSITAT DE 30 MM DE GRUIX.
- MUNTAT SOBRE PEDESTALS D'ACER ZINCAT AMB CAP AMB JUNT ANTIVIBRATÒRIA FABRICADA EN POLIURETÀ ECOLÒGIC I MEDIAMBIENTAL ABS AMB SUPORTS CRUCIFORMES PER AL POSICIONAMENT POSITIU DEL PANELL, FERMAMENT SUBJECTES A LA PLACA SUPERIOR D'ACER, AMB REGULACIÓ DEL NIVELL DEL SÒL MITJANÇANT FEMELLA AL PEDESTAL PER A UNA ALÇADA DE TERRA ACABAT FFH 165 MM. AMB UNA CÀRREGA LÍMIT MAJOR A 8 KN, I AMB UNA PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS BFLS1 SEGONS LA NORMATIVA EUROPEA EN 13501.

- EL CONJUNT NO SERÀ CONDUCTIU DE CORRENT ESTÀTIC.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,700	/R x	29,57000	=	20,69900	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,350	/R x	25,40000	=	8,89000	
					Subtotal:			29,58900	29,58900
Materials									
	B950-2I7H	M2	PAVIMENT TÈCNIC REGISTRABLE KINGSPAN TIPUS DE PANELL LLOSA RG3 O EQUIVALENT. - RAJOLA DE 600X600MM COMPLETAMENT ENCAPSULADA EN XAPA DE ACER, MITJANÇANT UN PLEGAT MECÀNIC DE LA XAPA SUPERIOR SOBRE LA INFERIOR AMB REBLÓ PERIMETRAL, I NUCLI D'AGLOMERAT DE FUSTA D'ALTA DENSITAT DE 30 MM DE GRUIX. - MUNTAT SOBRE PEDESTALS D'ACER ZINCAT AMB CAP AMB JUNT ANTIVIBRATÒRIA FABRICADA EN POLIURETÀ ECOLÒGIC I MEDIAMBIENTAL ABS AMB SUPORTS CRUCIFORMES PER AL POSICIONAMENT POSITIU DEL PANELL, FERMAMENT SUBJECTES A LA PLACA SUPERIOR D'ACER, AMB REGULACIÓ DEL NIVELL DEL SÒL MITJANÇANT FEMELLA AL PEDESTAL PER A UNA ALÇADA DE	1,000	x	48,51000	=	48,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			TERRA ACABAT FFH 165 MM. AMB UNA CÀRREGA LÍMIT MAJOR A 8 KN, I AMB UNA PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS BFLS1 SEGONS LA NORMATIVA EUROPEA EN 13501.				
				Subtotal:		48,51000	48,51000
				COST DIRECTE			78,09900
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		11,71485
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,81385**
P-13	**EAG0PE10**	U	PORTA AUTOMÀTICA; 135X270 CM	**Rend.:**	**1,000**	**9.561,88**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE: PORTA AUTOMÀTICA CORREDISSA MANUSA MODEL VISIO 125, AMB OBERTURA LATERAL AMB 1 FULLA MÒBIL, PER BUIT DE MIDES: ALT 2700MM, AMPLE 1350MM, AMB PAS LLIURE DE1350MM D'AMPLADA, COMPOSTA PELS ELEMENTS SEGÜENTS:
- OPERADOR MODEL VISIO 125 DE MANUSA, FORMAT PER: UN GRUP UNIVERSAL AMB DOS MOTORS TRIFÀSICS DE CORRENT ALTERN ALIMENTAT A PARTIR D´UNA XARXA MONOFÀSICA 230V/50HZ (115V/60HZ EN OPCIÓ); ENCODER MAGNÈTIC DE POSICIÓ, VELOCITAT I SENTIT DE GIR; PANELL ELECTRÒNIC DE CONTROL AMB MICROPROCESSADOR DE 16 BITS, AUTO-SUPERVISIÓ DE FUNCIONAMENT, I SISTEMA DE GESTIÓ DELS MOTORS AMB TECNOLOGIA INVERTER I VARIACIÓ DE VOLTATGE I VARIACIÓ DE FREQÜÈNCIA INDEPENDENT (VVVF); TRANSMISSIÓ ´´DIRECT DRIVE´´ MITJANÇANT ACOBLAMENT DIRECTE DEL MOTOR A LA CORRETJA DE TRACCIÓ (SENSE REDUCTOR); ARROSSEGAMENT DE FULLA MITJANÇANT SISTEMA DE BRAÇOS CREUATS, AMB UN CARRO PORTA-FULLA AMB TRES RODES DE GRAN DIÀMETRE, I UN BRAÇ DE ARROSSEGAMENT; UN SISTEMA DE BATERIES D'EMERGÈNCIA PER PROVOCAR LA OBERTURA O TANCAMENT DELS FULLS MÒBILS EN CAS DE FALLADA DEL SUBMINISTRAMENT DE CORRENT (CONFIGURABLE PER L'USUARI); UN SELECTOR DE MANIOBRA QUE PERMET ESCOLLIR ENTRE ELS MODES D'OPERACIÓ SEGÜENTS: AUTOMÀTIC, OBERT, TANCAT, NOMÉS SORTIDA I OBERTURA REDUÏDA. AQUEST SELECTOR DE MANIOBRA ESTÀ EQUIPAT AMB UN DISPLAY DIGITAL QUE AVISA L'USUARI
DAVANT DE QUALSEVOL ANOMALIA, I PERMET REGULAR ELS DIFERENTS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT DE LA PORTA. ELS PARÀMETRES SEGÜENTS ES PODEN CONFIGURAR DE MANERA INDEPENDENT: VELOCITAT D'OBERTURA ENTRE 0 I 100 CM/S PER FULLA; VELOCITAT DE TANCAMENT ENTRE 15 I 40 CM/S; FORÇA DE TANCAMENT ENTRE 40 I 140 N; PAUSA OBERTA; TANCAMENT TEMPORITZAT; SENSIBILITAT DEL RADAR INTERIOR I EXTERIOR, LONGITUD DE CARRERA I OBERTURA REDUÏDA.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TOT AIXÒ ALLOTJAT EN UN XASSÍS D'ALUMINI EXTRUÏT DE 125 MM D'ALÇADA I 180 MM DE PROFUNDITAT. FABRICAT SEGONS NORMES DE ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT ISO 9001: 2000.
- FULLES REALITZADES AMB PLINT SUPERIOR I INFERIOR, SENSE PERFILERIA VERTICAL, DE VIDRE LAMINAT DE SEGURETAT 55.2 INCOLOR, FORMAT PER DUES LLUNES INCOLORES DE 5MM UNIDES AMB DUES LÀMINES DE BUTIRAL.
- RADAR PLANAR, PER ORDENAR L'OBERTURA DE LA PORTA EN DETECTAR MOVIMENT.
- FOTOCÈL·LULES DE SEGURETAT SITUADES ALS LATERALS DE LA PORTA.
- FORRELLAT ELECTROMECÀNIC AUTOMÀTIC PER BLOQUEJAR L'OBERTURA DE LA PORTA.TANCAMENT NOCTURN
- INTERFÍCIE MANUSA, QUE PERMET COMUNICAR LA PORTA AMB ELEMENTS DE GESTIÓ EXTERNS.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

COST DIRECTE		8.314,67826
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1.247,20174
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.561,8800**

P-14	**EAMW1001**	U	TANCAPORTES PER A PORTA EXISTENT	**Rend.:**	**1,000**		**194,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA PORTES PER A PORTA EXISTENT, AMB REGULACIÓ DE FORÇA PER A FER FRONT AL VENT EN PORTES EXTERIORS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	25,40000	=	1,77800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
			Subtotal:					14,23100	14,23100
Materials									
	BAMWTAP	U	TANCAPORTES AMB REGULACIÓ DE FORÇA	1,000	x	155,00000	=	155,00000	
			Subtotal:					155,00000	155,00000
			COST DIRECTE						169,23100
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			25,38465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**194,61565**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-15	**EAVVESHP**	M2	ESTOR HORITZONTAL	**Rend.: 1,000**	**250,78**	**€**

SUBMINISTRAMENT MUNTATGE DE PERGOLA TÈCNIC (MONOMODULAR) DE BANDALUX FIXADA EN ESTRUCTURA DE PÈRGOLA, AMB LA PREINSTAL·LACIÓ PER A ACCIONAMENT MITJANÇANT MOTOR MECÀNIC, FIXADA A PÈRGOLA, AMB PERFILERIA I BARRES EN COLOR BLANC RAL 9010 SEMI-BRILLANT, I AMB TELA LONETA PVC 622 H.267, AMB SISTEMA ANTIDEGOTEIG INCLÒS, AMB ÍNDEX DE RESISTÈNCIA A VENT 3 I AMB INCLINACIÓ MÀXIMA ENTRE EXTREMS DE 30 CMS.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

COST DIRECTE		218,06957
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	32,71043
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,7800**

P-16	**EB12CAIP**	ML	PÈRGOLA DE CABLES I VARETES D'ACER INOXIDABLE	**Rend.: 1,000**	**22,79**	**€**

FORMACIÓ DE PÈRGOLA AMB CABLEJAT D'ACER INOXIDABLE, FORMATS PER:
- CABLE TRENAT D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), DE 4MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT CADA 45CM. 2 CABLES A CADA INTEREIX DE MÒDULS DE PÈRGOLA DE LAMES DE FAÇANA.
- CÁNCAMS D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), AMB MÈTRIC (D8MM)I FEMELLA EN ELS EXTREMS DELS CABLES.
- FINAL DE CABLEJAT NÀUTIC D'ACER INOXIDABLE AISI 316 PER A LA SUBJECCIÓ DEL CABLE D'ACER.
- TENSORS NÀUTICS D'ACER INOXIDABLE, PER A TENSAT DE CABLE D'ACER INOXIDABLE.
- ANCORATGE DEL TENSOR A L'ESTRUCTURA MITJANÇANT TAC QUÍMIC DE 15CM DE LONGITUD.
- VARETA D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), DE Ø6MM, COL·LOCADA PERPENDICULAR ALS CABLES, CADA 30CM.

EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA D.F. EL PROCES D'EXECUCIÓ QUE UTILITZARÀ PER A LA INSTAL.LACIÓ DELS TENSORS ABANS D'EXACUTAR-LOS. NO ES COL.LOCARAN FINS QUE LA D.F. NO APROVI EL PROCES.

ES TINDRÀ EN COMPTE LA NETEJA I EL MANTENIMENT DELS MATEIXOS FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

COST DIRECTE		19,81739
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	2,97261

COST EXECUCIÓ MATERIAL

22,7900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-17	**EB12EVPE**	ML	ESTRUCTURA VERTICAL PER A ENFILADISSES	**Rend.: 1,000**	**920,25**	€

FORMACIÓ D'ESTRUCTURA VERTICAL PER A ENFILADISSES, DE 360CM D'ALÇADA I LONGITUD VARIABLE, FORMADA PER:
- SUBBASE DE GRAVES DE 4-20MM DE DIÀMETRE, DE 15CM DE GRUIX, PER A RECOLZAMENT DE SOLERA.
- SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT, DE 10CM.
- ESTRUCTURA VERTICAL I DIAGONAL, A BASE DE BARRES CORRUGADES D'ACER INOXIDABLE AISI 316, DE 16MM DE DIÀMETRE, APTA PER EXTERIORS, AMB ACABAT MAL EN RAL A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCADES CADA 22,5CM. LA ESTRUCTURA S'ENCASTARÀ A SOLERA UN MÍNIM DE 7CM I ES REOMPLIRÀ AMB MASSILLA HIDROEXPANSIVA MONOCOMPONENT, APLICADA AMB PISTOLA; I POSTERIOR REVESTIMENT AMB MORTER TIXÒTROP.
- ESTRUCTURA HORITZONTAL A BASE DE BARRES CORRUGADES D'ACER INOXIDABLE AISI 316, DE 10MM DE DIÀMETRE, APTA PER EXTERIORS, AMB ACABAT RAL A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCADES CADA 30CM, SOLDADES AMB LEMENTS D'ESTRUCTURA VERTICAL I DIAGONAL.
- SISTEMES PER A SUBJECCIÓ D'ACER INOXIDABLE AMB CORRETJA D'ALLIBERAMENT PER A UNIÓ AMB TENSORS.

ES TINDRÀ EN COMPTE LA NETEJA I EL MANTENIMENT DELS MATEIXOS FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

COST DIRECTE		800,21739
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	120,03261
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**920,2500**

P-18	**EB92MOPB**	UD	TOTEM PER LECTOR DE EMPREMTA DACTILAR; 145X16CM	**Rend.: 1,000**	**609,79**	€

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TOTEM PER A LECTOR D'EMPREMTA DACTILAR PER A CONTROL D'ACCÉS, SITUATS A L'EXTERIOR DE LES PORTES D'ACCÉS, REALITZAT AMB XAPA D'ACER INOXIDABLE, MAT, DE 145X16CM I 8MM DE GRUIX.

INCLOU INSTAL·LACIÓ DEL LECTOR D'EMPREMTA DATCILAR I ELECTRIFICACIÓ DEL PUNT.

COST DIRECTE		530,25217
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	79,53783

COST EXECUCIÓ MATERIAL

609,7900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	ED5LP201	M2	FLORADRAIN FD 60 NEO	Rend.: 1,000	39,17 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA NODULAR FLORADRAIN FD 60 NEO DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, MODELAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ D'AIGUA, PER A ÚS EN ENJARDINAMENTS INTENSIUS AMB RETENCIÓ D'AIGUA FINS A 40MM DE PROFUNDITAT, BAIX PAVIMENTS, ENLLOSATS I COM A ENCOFRAT PERDUT PER A FORMIGONAR PETITS FONAMENTS D'ELEMENTS AUXILIARS EN LA COBERTA. TAMBÉ ES POT INSTAL·LAR EN COBERTES INVERTIDES. ÀMPLIA CANALITZACIÓ PER A VENTILACIÓ I DRENATGE. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS EN ELS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS. INCLOU FARCIMENT DE LA PLACA AMB ZINCOLIT (27 L/M²)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- MATERIAL: POLIOLEFINA (PRINCIPALMENT POLIETILÈ)
- ALTURA: APROX. 60 MM
- PES: APROX. 2,20 KG/M²
- CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA EMPLENAT AMB ZINCOLIT PLUS: APROX. 13 L/M²
- VOLUM DE FARCIMENT: APROX. 27 L/M²
- RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (10% COMPACTACIÓ)SEGONS DIN EN ISO 25619-2:
BUIT: APROX. 40 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (FINS AL CANT SUPERIOR): APROX. 192 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (10CM PER SOBRE DEL CANT SUPERIOR): APROX. 533 KPA
- CAPACITAT DE DRENATGE EN SUPERFÍCIE (EN ISO 12958)
AMB 1% DE PENDENT: APROX. 1,1 L/(S·M)
AMB 2% DE PENDENT: APROX. 1,6 L/(S·M)
AMB 3% DE PENDENT: APROX. 2,0 L/(S·M)
DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
			Subtotal:					1,65240	1,65240
Materials									
	BD5LP201	M2	LÀMINA NODULAR FLORADRAIN FD 60 NEO DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA	1,000	x	32,41000	=	32,41000	
			Subtotal:					32,41000	32,41000

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

COST DIRECTE			34,06240
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	5,10936
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,17176**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	ED5LP240	M2	FLORADRAIN FD 40	Rend.: 1,000	34,72 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FLORADRAIN FD 40 DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, DE 2,0KG/M2 I 40MMM D'ALTURA, MOLDEJAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ D'AIGUA. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D´AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS ALS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- CAPACITAT DRENANT MÉS ELEVADA.
- ALTURA: APROX. 40 MM.
- PES: APROX. 2,0 KG/M2
- CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 3 L/ M2
- RESISTÈNCIA A COMPRESIÓ: APROX. 135 KN/M2 (SENSE OMPLIR)
- VOLUM DE REOMPLERT: APROX. 17 L/M2

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
			Subtotal:					1,65240	1,65240
Materials									
	BD5LP240	M2	FLORADRAIN FD 40 DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, DE 2,0KG/M2 I 40MMM D'ALTURA, MOLDEJAT AMB CALOR,	1,000	x	28,54000	=	28,54000	
			Subtotal:					28,54000	28,54000

COST DIRECTE			30,19240
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	4,52886
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,72126**

EH00Y020	M²	APLICACIÓ MANUAL DE MORTER REPARADOR, REFORÇAT AMB FIBRES, DE MOLT ALTA RESISTÈNCIA MECÀNICA I RETRACCIÓ COMPENSADA, AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ A 28 DIES MAJOR O IGUAL A 40 N/MM² I UN MÒDUL D'ELASTICITAT MAJOR O IGUAL A 17000 N/MM², CLASSE R3, TIPUS CC, SEGONS UNE-EN 1504-3, EUROCLASSE A1 DE REACCIÓ AL FOC, SEGONS UNE-EN 13501-1, COMPOST PER CIMENTS ESPECIALS, ÀRIDS	Rend.: 1,000	50,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SELECCIONATS, ADDITIUS I FIBRES, EN CAPA DE 15 MM DE GRUIX MITJÀ, AMB ACABAT SUPERFICIAL REMOLINAT AMB ESPONJA O REMOLINADOR, PER A REPARACIÓ I REFORÇ ESTRUCTURAL D'ELEMENT DE FORMIGÓ.
INCLOU: HUMECTACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. PREPARACIÓ DE LA MESCLA. APLICACIÓ DEL PRODUCTE. PERFILAT DE LES ARESTES. CURAT.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,490	/R x	23,88000	=	11,70120	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,497	/R x	28,61000	=	14,21917	
			Subtotal:					25,92037	25,92037
Materials									
	MT28MRP0	KG	MORTER DE REPARACIÓ, REFORÇAT AMB FIBRES I FUM DE SILICE, SIKA MONOTOP® 612, CLASSE R3 SEGONS UNE-EN 1504-3, APLICAT EN ESPESSORS DE FINS 35 MM EN VERTICAL I 75 MM EN HORITZONTAL, PER A REPARAR ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL.	30,000	x	0,59000	=	17,70000	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,004	x	1,62000	=	0,00648	
			Subtotal:					17,70648	17,70648
			DESPESES AUXILIARS		2,00	%			0,51841
			COST DIRECTE						44,14526
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			6,62179
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,76705**

P-21 **EP82CERE** U CÀLCUL ESTRUCTURAL DEL RÈTOL **Rend.: 1,000** **6.550,00** €

REALITZACIÓ DE CÀLCUL JUSTIFICATIU PER A VERIFICAR L'ESTABILITAT I VIABILITAT EN L'EXECUCIÓ DELS RÈTOLS CORPORATIUS DEL PROJECTE, SEGONS EL PES DE L'ELEMENT I SEGONS L'ACCIÓ DEL VENT (ESTUDI DE LA CORONACIÓ A NIVELL DE SEGURETAT I CONFORT).
A VERIFICAR:
- DIMENSIONAT ELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ, I ELS SEUS CORRESPONENTS ANCORATGES.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- ESTRUCTURES I REFORÇOS INTERIORS PER UBICACIÓ D'ELEMENT.
- PERMISOS PROJECTES I LEGALITZACIONS.

CALDRÀ INCLOURE ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS A OBRA, NETEJA DE LA ZONA DE TREBALL I TOT ALLÒ NECESSARI PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF.
TOT SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1.

COST DIRECTE			5.695,65217
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	854,34783
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.550,0000**

P-22 **EP82RFNS** U RÈTOL ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ EN FAÇANA NORD; 6,45X0,32M **Rend.: 1,000** **8.285,75** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL DE ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ DE DIMENSIONS 645X32CM APROXIMADAMENT, FIXAT A SUBESTRUCTURA DE FAÇANA I FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- SUBESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ DE PERFILS TUBULARS D'ACER LAMINAT, FIXATS MECÀNICAMENT A CANTELL DE FORJAT.
- PANELL COMPOSTE DE 4MM DE GRUIX, EN COLOR A DEFINRI PER LA DF, COM A EMBELLIDOR DE LA SUBESTRUCTURA.
- FORMACIÓ DE LLETRES EN XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1MM DE GRUIX, LACAT EN RAL MATE A DEFINIR PER LA DF, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LLETRES SOLTES AMB RELLEU, CONSTRUÏDES AMB PERFILS I PLANXES DE REVESTIMENT AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ I ACABAT A L'ESMALT ACRÍLIC.

INCLOU:
- NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE SUPORT.
- PREPARACIÓ PER A ANCORATGES, SENSE TRENCAMENT D'IMPERMEABILITZACIÓ.
- PINTAT DE PERFILS D´ACER AMB PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D´IMPRIMACIÓ EPOXI INDETERMINAT I DUES D´ACABAT.

INCLOU ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS A OBRA, GRUA I ELEMENTS AUXILIARS D'ELEVACIÓ, TRANSPORT DEL MATERIAL DESDE DEL PUNT D'ENTREGA FINS A LA ZONA D'ACOPI I ZONA DE TREBALL, PART PROPORCIONAL DE COMPROVACIÓ DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SUPERFÍCIE SUPORT, REPLANTEIGS I ESPECEJAMENTS SEGONS INDICACIONS DE LA DF, TALLS I ELEMENTS NECESSARIS PER REMATS I TROBADES, RETIRADA DE MATERIALS I TRANSPORT A ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I NETEJA FINAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTS EL MATERIALS, MITJANS AUXILIARS I FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF, TOT SEGONS PLÀNOLS.

COST DIRECTE		7.205,00000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1.080,75000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.285,7500**

P-23 **EP82RFSC** U RÈTOL ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ EN FAÇANA SUD, IL·LUMINAT; 23,60X1,17M **Rend.: 1,000** **110.072,70** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL DE ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ DE DIMENSIONS 2360X117CM APROXIMADAMENT, FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- SUBESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ A BASE DE PERFILS TUBULARS D'ACER LAMINAT DE 10X10X1MM, INCLÒS CONTRAFORTS, FIXATS MECÀNIAMENT MITJANTÇANT PLAQUES D'ANCORATGE I TAC QUÍMIC D'ANCORATGE A SOLERA INFERIOR.
- FORMACIÓ DE LLETRES DE 117CM D'ALÇADA I 12 CM DE PROFUNDITAT, EN XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1MM DE GRUIX, LACADES EN RAL MAT A DEFINIR PER LA DF, REVESTINT UNA SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LLETRES SOLTES AMB RELLEU, CONSTRUÏDES AMB PERFILS I PLANXES DE REVESTIMENT AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ I ACABAT A L'ESMALT ACRÍLIC.
- LLUMINÀRIA LED LINEAL ESTANCA PER A IL·LUMINACIÓ DEL RÈTOL, ADHERIDA A XAPA DE CORONACIÓ DE MUR DE COBERTA. LLUMINÀRIA APTA PER A EXTERIORS I AMB CARACTERÍSTIQUES LUMÍNIQUES SEGONS REQUERIMENT DE LA DF.
- ADEQUACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT ELÈCTRIC PER DONAR CORRENT AL RÈTOL.

INCLOU:
- NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE SUPORT.
- PREPARACIÓ PER A ANCORATGES, SENSE TRENCAMENT D'IMPERMEABILITZACIÓ.
- PINTAT DE PERFILS D´ACER AMB PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D´IMPRIMACIÓ EPOXI INDETERMINAT I DUES D´ACABAT.
- LA REIMPERMEABILITZACIÓ DELS TRAMS EN QUE ES PUGUI FER MALBÉ LA LÀMINA ASFÀLTICA DE COBERTA, AMB UN SOLAPAMENT

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE MÍNIM 30CM.

INCLOU ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS A OBRA, GRUA I ELEMENTS AUXILIARS D'ELEVACIÓ, TRANSPORT DEL MATERIAL DESDE DEL PUNT D'ENTREGA FINS A LA ZONA D'ACOPI I ZONA DE TREBALL, PART PROPORCIONAL DE COMPROVACIÓ DE SUPERFÍCIE SUPORT, REPLANTEIGS I ESPECEJAMENTS SEGONS INDICACIONS DE LA DF, TALLS I ELEMENTS NECESSARIS PER REMATS I TROBADES, RETIRADA DE MATERIALS I TRANSPORT A ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I NETEJA FINAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTS EL MATERIALS, MITJANS AUXILIARS I FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF, TOT SEGONS PLÀNOLS.

COST DIRECTE		95.715,39130
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	14.357,30870
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110.072,7000**

P-24 **ER3PP203** M3 ZINCOLIT PLUS DE ZINCO **Rend.: 1,000** **129,53** €

SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT TÈCNIC ZINCOLIT PLUS DE ZINCO, EN PART INFERIOR DE JARDINERA, REALITZAT AMB MATERIAL RECICLAT D'ALTA QUALITAT A BASE DE MAONS D'ARGILA TRACTATS DE MANERA ESPECIAL; D'ESTRUCTURA ESTABLE, RESISTENTS A LES GELADES I INCOMBUSTIBLES.
SERVIT EN BIG-BAG.
SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,004	/R x	33,58000	=	0,13432	
			Subtotal:					0,13432	0,13432
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,050	/R x	79,25000	=	3,96250	
			Subtotal:					3,96250	3,96250
Materials									
	BR3PP203	M3	SUBSTRAT TÈCNIC ZINCOLIT PLUS DE ZINCO, EN PART INFERIOR DE JARDINERA, REALITZAT AMB MATERIAL RECICLAT D'ALTA QUALITAT A BASE DE MAONS D'ARGILA TRACTATS DE MANERA ESPECIAL; D'ESTRUCTURA ESTABLE,	1,000	x	108,54000	=	108,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			RESISTENTS A LES GELADES I INCOMBUSTIBLES. SERVIT EN BIG-BAG.				
				Subtotal:		108,54000	108,54000
				COST DIRECTE			112,63682
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		16,89552
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,53234**
P-25	**ER3PP204**	M3	ZINCOTERRA JARDÍN	**Rend.:**	**1,000**	**155,98**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,004	/R x 33,58000 =	0,13432	
				Subtotal:		0,13432	0,13432
Maquinària							
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,050	/R x 79,25000 =	3,96250	
				Subtotal:		3,96250	3,96250
Materials							
	BR3PP204	M3	SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG	1,000	x 131,54000 =	131,54000	
				Subtotal:		131,54000	131,54000
				COST DIRECTE			135,63682
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		20,34552
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,98234**
P-26	**ER4FP223**	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA	**Rend.:**	**1,000**	**7,82**	**€**
			SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA, DE 300 CM DE ALTURA				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4FR-262	U	PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA, DE MÍNIM 300CM D'ALÇADA	1,000	x 6,80000 =	6,80000	
				Subtotal:		6,80000	6,80000

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			6,80000
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,02000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,82000**
P-27	**ER4JP224**	U	SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINESIS	**Rend.:**	**1,000**	**7,42**	**€**
			SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINESIS, DE MÍNIM 300 CM D'ALÇADA				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4JN-26I2	U	WISTERIA FLORIBUNDA ALBA, DE MÍNIM 300 CM D'ALÇADA	1,000	x 6,45000 =	6,45000	
				Subtotal:		6,45000	6,45000
				COST DIRECTE			6,45000
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,96750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,41750**
P-28	**F2R5TRB1**	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	**Rend.:**	**1,000**	**18,16**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00D2	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 12 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x 15,79000 =	15,79000	
				Subtotal:		15,79000	15,79000
				COST DIRECTE			15,79000
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		2,36850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,15850**
P-29	**F2RA73G1**	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUROTITZAT, INCLÒS EL CÀNON DE DEPOSICIÓ DE RESIDUS BARREJATS INERTS	**Rend.:**	**1,000**	**26,45**	**€**
			DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPAR DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A 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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 23,00000 =	23,00000	
					Subtotal:	23,00000	23,00000
				COST DIRECTE			23,00000
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,45000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,45000**
P-30	**F2RAGRPA**	pa	GESTIÓ DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**		**249,46**	**€**
			PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE GETSIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA				
				COST DIRECTE			216,92174
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		32,53826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**249,4600**
P-31	**F9F5PPFB**	M2	SE04 - PAVIMENT PERMEABLE REOMPLERT AMB ULL DE PERDIU SOBRE BASE DE GRAVA I GRAVETA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PERMEABLE, MODEL LLOSA FILTRA DE BREINCO, DE 60X40X10CM, AMB JUNTA LINEAL DE 1,5CM REOMPLERT AMB GRAVILLA DE DRENATGE ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3-8MM. EL PAVIMENT ES COL·LOCARÀ SOBRE UNA BASE DE ULL DE PERDIU DE 4CM, UNA BASE DE 15CM DE GRAVETA DE DIÀMETRE 4-20MM, I UNA BASE INFERIOR DE 29CM DE GRAVA DE DIÀMETRE 40-60MM. INCLOU SEPARADOR BIODEGRADABLE MODEL RASEN MOHR DE BREINCO I REMAT PERIMETRAL RÍGID,TIPUS PAVE ADGE DE BREICNO, DE 11,5X6,75CM, FIXADA MITJANTANT ANCLATGES DEL PROPI SEPARADOR, SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.	**Rend.: 1,000**		**65,02**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	F923SBGL	M3	SUBBASE DE GRAVILLA; D: 4-7MM SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUBBASE DE		0,040 x	27,97000 =	1,11880	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			GRAVILLA DE PIEDRA GRANÍTICA, TAMAÑO MÁXIMO DE 4-7 MM, CON EXTENDIDA Y NIVELACIÓN, MEDIDA SOBRE PERFIL. INCLUYE TODAS LAS TAREAS, ELEMENTOS Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA DEJAR LA PARTIDA CORRECTAMENTE EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO E INDICACIONES DE LA DF.				
					Subtotal:		1,11880	1,11880
Partides d'obra								
	FILTRA	M2	PAVIMENT FILTRA	1,050	x	36,37000 =	38,18850	
	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	0,150	x	37,34546 =	5,60182	
	FG3B0R04	ML	R04 - SEPARADOR RÍGIDO; 11,5X6,75CM SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEPARADOR RÍGIDO TIPO PAVE EDGE DE BREINCO, DE DIMENSIONES 11,5X6,75CM, FIJADA MEDIANTE ANCLAJES DEL PROPIO SEPARADOR, 3.3 U/ML, SEGÚN INDICACIONES DEL FABRICANTE. INCLUYE TODAS LAS TAREAS, ELEMENTOS Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA DEJAR LA PARTIDA CORRECTAMENTE EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO E INDICACIONES DE LA DF.	0,150	x	16,79000 =	2,51850	
	P924-BR02	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	0,250	x	36,44686 =	9,11172	
					Subtotal:		55,42054	55,42054
				COST DIRECTE				56,53934
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %			8,48090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,02024**
P-32	**FACSEG91**	ML	LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, IGUAL A LA EXISTENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL TIPUS SPANSET LATCHWAYS MANSAF O EQUIVALENT SEGONS LA NORMA EN 795 I EN 353-2 FORMADA PER CABLE CONTINU D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE, SUPORT ACABAT ANTICORROSIU (SORREJAT DE SORRA + FOSFATAT + PINTURA EPOXÍDICA). CARRO TRANSFASTENER O EQUIVALENT EXTRAÏBLE I UNITATS DISSIPADORS D'ENERGIA X-TINGUI O EQUIVALENT A ELS SEUS EXTREMS. INCLOU CERTIFICAT DINSTAL·LACIÓ. MESURA LA UNITAT COMPLETA, TOTALMENT INSTAL·LADA, COMPRÈN TOTS ELS TREBALLS,	**Rend.: 1,000**		**42,65**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETA EN PERFECTE ESTAT D'ACABAT I OPERATIVA, SEGONS DOCUMENTS DE PROJECTE, INDICACIONS DE LA DF I NORMATIVA VIGENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB70-HC6Z	U	PLACA AMB ANELLA, D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, FIXADA AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1	0,500	x	41,37670	=	20,68835	
	PB70-HC73	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1	0,050	x	291,17000	=	14,55850	
	PB70-HC71	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT	1,000	x	1,83750	=	1,83750	
			Subtotal:					37,08435	37,08435
			COST DIRECTE						37,08435
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		5,56265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,64700**

FFB26355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.: 1,000**	**7,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070	/R x	29,57000	=	2,06990	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	25,40000	=	1,77800	
			Subtotal:					3,84790	3,84790
Materials									
	BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,08000	=	0,08000	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	3,70000	=	1,11000	
	BFB26300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,25000	=	1,27500	
			Subtotal:					2,46500	2,46500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05772
			COST DIRECTE						6,37062
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		0,95559
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,32621**

FFB27355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.: 1,000**	**8,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x	25,40000	=	2,03200	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	29,57000	=	2,36560	
			Subtotal:					4,39760	4,39760
Materials									
	BFWB2705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	5,74000	=	1,72200	
	BFB27300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,42000	=	1,44840	
	BFYB2705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
			Subtotal:					3,30040	3,30040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06596
			COST DIRECTE						7,76396
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		1,16459
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,92856**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FG3B0R04	ML	R04 - SEPARADOR RÍGIDO; 11,5X6,75CM	**Rend.: 1,000**	**19,31** €

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEPARADOR RÍGIDO TIPO PAVE EDGE DE BREINCO, DE DIMENSIONES 11,5X6,75CM, FIJADA MEDIANTE ANCLAJES DEL PROPIO SEPARADOR, 3.3 U/ML, SEGÚN INDICACIONES DEL FABRICANTE.

INCLUYE TODAS LAS TAREAS, ELEMENTOS Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA DEJAR LA PARTIDA CORRECTAMENTE EJECUTADA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO E INDICACIONES DE LA DF.

COST DIRECTE		16,79130
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	2,51870
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,3100**

P-33	**FG3ZPAMP**	PA	PREINSTAL·LACIÓ PER A L'ALIMENTACIÓ DELS MOTORS DE LES PÈRGOLES	**Rend.: 1,000**	**362,40**	€

PREINSTAL·LACIÓ PER A L'ALIMENTACIÓ DELS MOTORS DE LES PÈRGOLES, CONSISTENT EN ELS SEGUNETS ELEMENTS:
- CONNEXIÓ ALS MOTORS DES DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM.
- 2 CIRCUITS PER A L'ALIMENTACIÓ DELS DOS MOTORS DE LES PÈRGOLES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 16A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.

TOT SEGONS ESQUEMA UNIFILAR DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

COST DIRECTE		315,13043
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	47,26957
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**362,4000**

P-34	**FG40AIET**	PA	ARRIBADA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A ZONA DE TARIMA	**Rend.: 1,000**	**821,43**	€

ARRIBADA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A ZONA DE TARIMA, AMB PREVISIÓ PER A MONTATGE D'EQUIP DE SO PER A ESPECTACLES I, EN CAS NECESSARI, ENDOLLAR UN GENERADOR.
INCLOU:
- SORTIDA ADDICIONAL A QUADRE GENERA DE DISTRIBUCIÓ DE L'EDIFICI B, AMB UN PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA I DIFERENCIAL DE 100 A I CIRCUIT DE SECCIÓ 4X50+35 MM² (140 M)
DES DEL QUADRE GENERAL FINS A LA ZONA D'ESDEVENIMENTS A ON ES TROBARÀ EL SUBQUADRE.
- SUAQUADRE PER UNA POTÈNCIA DE 50KW, APROXIMADAMENT.
- 2 TOMES SCHUKO ESTÀNDARD.
- 2 TOMES CETAC 32 A MONOFÀSIQUES.
- 2 TOMES CETAC 32 A TRIFÀSIQUES.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

- DISPOSICIÓ DE DOS CARRILS DIN ADDICIONALS PER A FUTURES AMPLIACIONS.
- CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.
-

COST DIRECTE		714,28696
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	107,14304
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**821,4300**

P-35	**FHM3AINJ**	PA	ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES NOVES JARDINERES FIXES	**Rend.: 1,000**	**227,10**	€

ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES NOVES JARDINERES FIXES. INCLOU:
- CONNEXIÓ DE L'IL·LUMINACIÓ DE DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM.
- 2 CIRCUITS PER A ENLLUMENAT, UN PER CADA DOS JARDINERES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 10A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.

COST DIRECTE		197,47826
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	29,62174
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**227,1000**

P-36	**FHN0AIBP**	PA	ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES BALISSES DE LA ZONA DE LA PÈRGOLA	**Rend.: 1,000**	**715,13**	€

ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES BALISSES DE LA ZONA DE LA PÈRGOLA. INCLOU:
- CONNEXIÓ DE L'IL·LUMINACIÓ DE DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM.
- 4 CIRCUITS PER A ENLLUMENAT, UN PER CADA DOS JARDINERES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 10A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV.

COST DIRECTE		621,85217
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	93,27783
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**715,1300**

P-37	**FHN0AIEP**	PA	CONNEXIÓ ELÈCTRICA DE PORTES AUTOMÀTIQUES A QUADRE DE SERVEIS COMUNS	**Rend.: 1,000**	**521,85**	€

CONNEXIÓ ELÈCTRICA DE PORTES AUTOMÀTIQUES A QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM, MITJANTÇAN CIRCUIT INDEPENDENT AMB EL CORRESPONENT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC (PIA), AIXI QUE COM

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT RZ1-K, DE 0,6/1KV.			
				COST DIRECTE		453,78261
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %	68,06739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**521,8500**
P-38	**FHT0IDLP**	PA	INTEGRACIÓ DE CONTROL DE LONES DE LA PÈRGOLA **Rend.: 1,000**			**821,43** €
			PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE D'INTEGRACIÓ DEL CONTROL DE LES LONES DE LA PÈRGOLA. INCLOU ELEMENTS DE CAMP NECESSARIS I REPROGRAMACIÓ DEL SISTEMA DE LUTRON, PER A PODER PROGRAMAR ESCENES.			
				COST DIRECTE		714,28696
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %	107,14304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**821,4300**
	FILTRA	M2	PAVIMENT FILTRA **Rend.: 1,000**			**41,83** €
				COST DIRECTE		36,37391
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %	5,45609
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,8300**
P-39	**FJS0AREG**	PA	AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL PER A JARDINERES FIXES **Rend.: 1,000**			**2.554,59** €
			AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL, REORGANITZANT UN SECTOR CAP A LES JARDINERES CIRCULARS FIXES. S'INCLOU: ELECTROVÀLVULA I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 40MM PER A DISTRIBUCIÓ GENERAL I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 32MM PER A DERIVACIONS INDIVUALS.			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FFB27355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	150,000	x	7,76396	=	1.164,59400	
	FFB26355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	150,000	x	6,37062	=	955,59300	
	FJSB2311	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 24 V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, CONNECTADA A LES XARXES	1,000	x	101,19355	=	101,19355	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			ELÈCTRICA I D'AIGUA AMB CONNECTORS ESTANCS			
				Subtotal:	2.221,38055	2.221,38055
				COST DIRECTE		2.221,38055
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %	333,20708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.554,58763**
P-40	**FJS5P201**	M2	FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO **Rend.: 1,000**			**4,37** €
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO, DE POLIPROPILÈ PRECOMPRIMIT I TERMOSOLDAT, RESISTENT A LA DESCOMPOSICIÓ, S'UTILITZA COM A MANTA FILTRANT SOBRE ELEMENTS DE DRENATGE PER A UNA TENSIÓ I ESTIRAMENT NORMAL. SENSE PROTECCIÓ UV. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - GRUIX: APROX. 0,6 MM - PES: APROX. 100 GR/M² - RESISTÈNCIA PUNXONAMENT CBR SEGONS EN ISO 12236: APROX. 1.100N - CLASSE DE RESISTÈNCIA 2 - RESISTÈNCIA A TRACCIÓ SEGONS EN ISO 10319: LONGITUDINAL 7,0 KN/M TRANSVERSAL 7,0 KN/M - DILATACIÓ DE TRENCAMENT: 40 / 55% - PERMEABILITAT (H50) SEGONS EN ISO 11058: APROX. 70 L/(M² X S) - OBERTURA DE PORUS (O90) SEGONS EN ISO 12956: CA. 95 µM COL·LOCADA SOBRE PLACA DRENANT AMB 20 CM DE SOLAPI. DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA ETA-13-0668. DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
					Subtotal:			1,65240	1,65240
Materials									
	BJS5P201	M2	FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO, DE POLIPROPILÈ PRECOMPRIMIT I TERMOSOLDAT, RESISTENT A LA DESCOMPOSICIÓ,	1,100	x	1,95000	=	2,14500	
					Subtotal:			2,14500	2,14500
				COST DIRECTE					3,79740
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %				0,56961
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,36701**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FJSB2311	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 24 V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, CONNECTADA A LES XARXES ELÈCTRICA I D'AIGUA AMB CONNECTORS ESTANCS	**Rend.: 1,000**	**116,37** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000 /R x	29,57000	=	29,57000	
				Subtotal:			29,57000	29,57000
Materials								
	BJSB2310	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 24V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	1,000 x	64,16000	=	64,16000	
	BJSWE300	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA D'1´´1/2	1,000 x	7,02000	=	7,02000	
				Subtotal:			71,18000	71,18000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,44355
			COST DIRECTE					101,19355
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %				15,17903
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,37258**

P-41	**FR3S0P11**	M3	MULCH; E:7CM	**Rend.: 1,000**	**64,30** **€**

SUBMINISTRAMENT I ESTESA D' ESCORÇA DE PI DE TRITURAT ROLDO DE 8 A 25 MM D'AGROVIVER DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVESTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EL PROCÉS D' OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS. ESTÈS AMB ELS MITJANS NECESSARIS EN CAPA UNIFORME DE 10CM.

AL ENTREGAR CERTIFICAT DE L'EXPLOTACIÓ FORESTAL SOSTENIBLE.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,045 /R x	29,80000	=	1,34100	
				Subtotal:			1,34100	1,34100
Materials								
	BR35-21GN	M3	ESCORÇA DE PI DE 10 A 35 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	1,000 x	54,55000	=	54,55000	
				Subtotal:			54,55000	54,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,02012
			COST DIRECTE					55,91112
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %				8,38667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,29778**

P-42	**FR49C234**	U	SUBMINISTRAMENT DE AMPELODESMUS MAURITANICUS EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.: 1,000**	**3,29** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR49C23	U	AMPELODESMUS MAURITANICUS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000 x	2,86000	=	2,86000	
				Subtotal:			2,86000	2,86000
			COST DIRECTE					2,86000
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %				0,42900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,28900**

P-43	**FR49EUMY**	U	SUBMINISTRAMENT D'EUGENIA MYRTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	**Rend.: 1,000**	**7,25** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR49EUMY	U	'EUGENIA MYRTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	6,30000	=	6,30000	
				Subtotal:				6,30000	6,30000
			COST DIRECTE						6,30000
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %					0,94500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,24500**

P-44	**FR4JCLMI**	U	SUBMINISTRAMENT DE CLIVIA MINIATA EN CONTENEDOR DE 3L	**Rend.: 1,000**	**10,78** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JCLMI	U	CLIVIA MINIATA EN CONTENEDOR DE 3L	1,000	x	9,37000	=	9,37000	
				Subtotal:				9,37000	9,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		9,37000
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,40550
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,77550**

P-45 **FR4JP217** U SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM LUCIDUM EN CONTENEDOR DE 5L **Rend.: 1,000** **6,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4JP217	U	VIBURNUM LUCIDUM EN CONTENEDOR DE 5L	1,000	x	5,80000	=	5,80000	
			Subtotal:					5,80000	5,80000

	COST DIRECTE		5,80000
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,87000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,67000**

P-46 **FR662228** U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%). TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCARDOR I CANON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA. **Rend.: 1,000** **8,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,130	/R x	29,80000	=	3,87400	
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,018	/R x	31,45000	=	0,56610	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,009	/R x	33,58000	=	0,30222	
			Subtotal:					4,74232	4,74232
Maquinària									
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,005	/R x	56,52000	=	0,28260	
			Subtotal:					0,28260	0,28260
Materials									
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	0,0284	x	75,64000	=	2,14818	
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,0081	x	54,28000	=	0,43967	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,005	x	1,62000	=	0,00810	
			Subtotal:					2,59595	2,59595

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07113
	COST DIRECTE		7,69200
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,15380
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,84581**

P-47 **K9JCZ003** M2 PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC **Rend.: 1,000** **25,79** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC FORMAT PER PERFILS D'ALUMINI ENCASTAT I TIRES DE TÈXTIL, DE LA MARCA EMCO O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC 500/25 AMB UNA ALÇADA DE 25MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,030	/R x	25,40000	=	0,76200	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
			Subtotal:					1,62030	1,62030
Materials									
	B9J4-1MZ6	M2	PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC FORMAT PER PERFILS D'ALUMINI ENCASTAT I TIRES DE TÈXTIL, DE LA MARCA EMCO O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC 500/25 AMB UNA ALÇADA DE 25MM.	1,000	x	20,78000	=	20,78000	
			Subtotal:					20,78000	20,78000

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02430
	COST DIRECTE		22,42460
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,36369
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,78830**

P-48 **NOTA00SS** . SEGURETAT I SALUT **Rend.: 1,000** **6.750,98** €

REDACCIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I QUE SERÀ APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA , TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997.
SERÀ OBLIGATÒRIA LA CONTRACTACIÓ D'UNA EMPRESA EXTERNA, ACREDITADA, PER A L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES MESURES DE SEGURETAT A L'OBRA.

S'INCLOURÀ LA PROTECCIÓ I VALLAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NECESSARI PER A LA EXECUCIÓ DE L'OBRA EN LES DIFERENTS FASES PREVISTES EN PROJECTE.

COST DIRECTE		5.870,41739
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	880,56261
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.750,9800**

P-49 **P2143-4RR2** M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS **Rend.: 1,000** **27,87** €

DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H MANOBRE	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35820
COST DIRECTE		24,23820
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,63573
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,87393**

P-50 **P2145-4RS1** M DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE I CÀRREGA **Rend.: 1,000** **9,76** €

DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H MANOBRE	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
		Subtotal:					8,35800	8,35800

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12537
COST DIRECTE		8,48337
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,27251
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,75588**

P-51 **P2145-4RS2** M DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE **Rend.: 1,000** **15,10** €

DESMONTATGE PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE, TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I I CÀRREGA MANUAL DE LA POSSIBLE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

INCLOU ACOPI DE LA BARANA PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ.

INCLOU REPARACIÓ DE LA IMPERMABILITZACIÓ I DE LA BASE DE RECOLZAMENT DEL SISTEMA

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H MANOBRE	0,550	/R x	23,88000	=	13,13400	
		Subtotal:					13,13400	13,13400

COST DIRECTE		13,13400
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,97010
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,10410**

P-52 **P214A-4RVT** M2 DESMUNTATGE DE TANCA METÀL·LICA DE PERFILS TUBULARS **Rend.: 1,000** **32,95** €

DESMUNTATGE DE TANCA METÀL·LICA, DE PERFILS TUBULARS, AMB ELS MITJANS NECESSARIS, INCLOSA LA CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENEDOR.

INCLOU LA REPARACIÓ DE LA BASE DE RECOLZAMENT DE LA TANCA AMB MORTER DE REPARACIÓ SENSE RETRACCIÓ TIPUS GROUT I INCLOU, TAMBÉ, REPARACIÓ DE LA IMPERMABILITZACIÓ, AMB EL MATEIX SISTEMA EXISTENT AMB UN SOLAPAMENT MÍNIM DE 30CM PER GARANTIR LA ESTANQUEITAT DE LA COBERTA.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H MANOBRE	1,200	/R x	23,88000	=	28,65600	
		Subtotal:					28,65600	28,65600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE			28,65600
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	4,29840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,95440**

P-53 **P214L-CRMM** M2 ENDERROC DE COBERTA PLANA EXISTENT **Rend.: 1,000** **33,21** €

ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA EXISTENT, TRANSITABLE, AMB PAVIMENT FLOTANT DE RAJOLES SOBRE SUPORTS, FINS A LA CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE FORJAT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	0,120	/R x	24,69000	=	2,96280	
			Subtotal:					26,84280	26,84280
Maquinària									
	C111-0055	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	0,120	/R x	13,60000	=	1,63200	
			Subtotal:					1,63200	1,63200

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,40264
COST DIRECTE			28,87744
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	4,33162
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,20906**

P-54 **P214L-CRMR** M2 RETIRADA D'ACABAT DE GRAVES DE COBERTA PLANA I ACOPI PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ **Rend.: 1,000** **25,76** €

RETIRADA D'AABAT DE GRAVES EN COBERTA PLANA EXISTENT, PER A RECOL·LOCACIÓ UN COP EXECUTADA LA SOLERA PER A SUBJECCIÓ DE RÈTOL.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	23,88000	=	19,10400	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	0,120	/R x	24,69000	=	2,96280	
			Subtotal:					22,06680	22,06680

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33100
COST DIRECTE			22,39780
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	3,35967
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,75747**

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-55 **P214T-4R46** U DESMUNTATGE DE PORTES EXTERIORS **Rend.: 1,000** **59,96** €

DESMUNTATGE DE PORTES EXTERIORS, BATENTS, INCLOSES FERRATGES, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					51,36500	51,36500

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,77048
COST DIRECTE			52,13548
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	7,82032
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,95580**

P-56 **P214T-4RQK** M2 DESMUNTATGE DE MÒDULS DE MUR CORTINA **Rend.: 1,000** **41,81** €

DESMUNTATGE DE MÒDULS DE MUR CORTINA, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

CALDRÀ DESMONTAR EL MÍNIM DE MÒDULS POSSIBLES, ADJACENTS AFECTATS PER EL CANVI DEL MUR CORTINA A PORTES AUTOMÀTIQUES.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	23,88000	=	35,82000	
			Subtotal:					35,82000	35,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,53730
COST DIRECTE			36,35730
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	5,45360
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,81090**

P-57 **P2217-55T3** M3 EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA **Rend.: 1,000** **29,53** €

EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,250	/R x	102,70000	=	25,67500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		25,67500	25,67500
					COST DIRECTE			25,67500
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,85125
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,52625**

P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.: 1,000**			**2,03**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x	25,40000 =	0,20320	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	28,61000 =	0,17166	
					Subtotal:	0,37486	0,37486
Materials							
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0051	x	1,95000 =	0,00995	
B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,37414 =	1,37414	
					Subtotal:	1,38409	1,38409
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00562
					COST DIRECTE		1,76457
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,26469
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,02926**

P311-DQ6I	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	**Rend.: 1,000**			**27,89**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,350	/R x	28,61000 =	10,01350	
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,350	/R x	25,40000 =	8,89000	
					Subtotal:	18,90350	18,90350
Materials							
B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 3 MM	0,102	x	1,77000 =	0,18054	
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,030	x	2,73000 =	0,08190	
B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	6,600	x	0,44000 =	2,90400	
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1501	x	1,89000 =	0,28369	
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0044	x	367,16000 =	1,61550	
					Subtotal:	5,06563	5,06563

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28355
					COST DIRECTE			24,25268
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,63790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,89058**

P312-D4O7	M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ HA-30/B / 20 / IIA + QB DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 350 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + QB, ABOCAT AMB BOMBA	**Rend.: 1,000**			**177,27**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
					Subtotal:	7,16400	7,16400
Maquinària							
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	168,25000 =	16,82500	
					Subtotal:	16,82500	16,82500
Materials							
B06E-11O5	M3	FORMIGÓ HA-30/B / 20 / IIA + QB DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 350 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + QB	1,100	x	118,23000 =	130,05300	
					Subtotal:	130,05300	130,05300
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10746
					COST DIRECTE		154,14946
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %	23,12242
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,27188**

P-58	**P352-4RY5**	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIA ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 30 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES	**Rend.: 1,000**			**238,15**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
P310-D51N		KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	30,000	x	1,76457 =	52,93710	
P312-D4O7		M3	DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ HA-30/B / 20 / IIA + QB DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 350 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + QB, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	154,14946 =	154,14946	
						Subtotal:	207,08656	207,08656

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		207,08656
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	31,06298
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**238,14954**

P352-BR02 M3 FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/IIA ABOCAT AMB CUBILOT, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/ M3 **Rend.: 1,000** **260,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4520-3E5B	M3	FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA, ABOCAT AMB CUBILOT	1,000	x	149,61003	=	149,61003	
	P311-DQ6I	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	1,000	x	24,25268	=	24,25268	
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	30,000	x	1,76457	=	52,93710	
					Subtotal:			226,79981	226,79981

COST DIRECTE		226,79981
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	34,01997
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**260,81978**

P4520-3E5B M3 FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA, ABOCAT AMB CUBILOT **Rend.: 1,000** **172,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,252	/R x	28,61000	=	7,20972	
	A0140000	H	MANOBRE	1,008	/R x	23,88000	=	24,07104	
					Subtotal:			31,28076	31,28076
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,125	/R x	168,25000	=	21,03125	
					Subtotal:			21,03125	21,03125
Materials									
	B06E-11H5	M3	FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	1,050	x	91,92000	=	96,51600	
					Subtotal:			96,51600	96,51600

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,78202
COST DIRECTE		149,61003
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	22,44150
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,05153**

P-59 **P45RREFC** U REPARACIÓ DE FORJAT COL·LABORANT I REPARACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ **Rend.: 1,000** **377,91** €

REPARACIÓ DE FORJAT COL·LABORANT I REIMPERMEABILITZACIÓ EN ÀMBIT DE FIXACIÓ DE FONAMENTACIÓ DE LA PÈRGOLA, AMB LES SEGUENTS ACTUACIONS:
- APLICACIÓ DE PASIVADOR D'ARMADURES I PONT D'UNIÓ (EN CAS D'ARMADURES VISTES) AMB SIKA MONTO TOP 910S.
- APLICACIÓ DE MORTER DE REPARACIÓ TIPUS MONOTOP 612 DE SIKA.
- REALITZACIÓ DE PENDENTS, PER A GARANTIR LA CORRECTA EVACUACIÓ DE L'AIGUA, AMB FORMIGÓ ALLEUGERIT AMB UNA DENSITAT DE 300KG/M3 I GRUIX MÍNIM DE 3CM, INCLOU, FORMACIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ PERIMETRALS EN AMPITS I JUNTES DE DILATACIÓ INTERMITGES CADA 25M2 AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 2CM. A LES JUNTES DE DILATACIÓ ES DEIXARAN ELS CANTELLS SUPERIORS BISELLATS I UNA SEPARACIÓ DE 4CM. INCLOU FORMACIÓ DE REBAIX AL PERÍMETRE DE BONERA SEGONS NORMATIVA I DETALL DE PROJECTE. NO S'APLICARÀ EN TEMPERATURES INFERIORS ALS 5ºC
- CAPA SUPERIOR ENDURIDA I RESISTENTS ALS COPS DE MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA SENSE RETRACCIÓ, DE 2CM DE GRUIX MÍNIM.
- PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN APLICACIÓ DE CAPA D'IMPRIMACIÓ BICOMPONENT HIBRIDA DE POLIUREA PER A SEGELLAR EL SUPORT CEMENTÓS, AMB SIKA CONCRETE PRIMER, APLICAT AMB BROTXA O RODET, AMB DOTACIÓ APROXIMADA DE 0.2/0.5 KG/M2, INCLÒS SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 25CM.
- REIMPERMEABILITZACIÓ DE POLIURETÀ AMB MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R APLICADA MITJANÇANT PROJECCIÓ MECÀNICA A ALTA PRESSIÓ. INCLOU SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 50CM PER SOBRE DE LA COTA DE PAVIMENT ACABAT. INCLOU SOLAPAMENTS AMB BONERES FINS A INTERIOR DE DESGUÀS SEGONS ES DESCRIU EN DETALL DE PROJECTE.

ELS ELEMENTS DE LES IMPERMEABILITZACIONS HAN DE SER ELS ADEQUATS I DE LA MATEIXA MARCA, GARANTINT LA COMPATIBILITAT ENTRE ELLS I FORMANT UN SOL SISTEMA.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EL PREU INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSÀRIES PER TAL DE DEIXAR LA COBERTA TOTALMENT EXECUTADA I ESTANCA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
EH00Y020	M²	APLICACIÓ MANUAL DE MORTER REPARADOR, REFORÇAT AMB FIBRES, DE MOLT ALTA RESISTÈNCIA MECÀNICA I RETRACCIÓ COMPENSADA, AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ A 28 DIES MAJOR O IGUAL A 40 N/MM² I UN MÒDUL D'ELASTICITAT MAJOR O IGUAL A 17000 N/MM², CLASSE R3, TIPUS CC, SEGONS UNE-EN 1504-3, EUROCLASSE A1 DE REACCIÓ AL FOC, SEGONS UNE-EN 13501-1, COMPOST PER CIMENTS ESPECIALS, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I FIBRES, EN CAPA DE 15 MM DE GRUIX MITJÀ, AMB ACABAT SUPERFICIAL REMOLINAT AMB ESPONJA O REMOLINADOR, PER A REPARACIÓ I REFORÇ ESTRUCTURAL D'ELEMENT DE FORMIGÓ. INCLOU: HUMECTACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. PREPARACIÓ DE LA MESCLA. APLICACIÓ DEL PRODUCTE. PERFILAT DE LES ARESTES. CURAT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	5,000	x	44,14526	=	220,72630	
P786-IMPR	M2	IMPRIMACIÓ BICOMPONENT HIBRIDA DE POLIUREA PER A SEGELLAR EL SUPORT CEMENTÓS, AMB SIKA CONCRETE PRIMER, APLICAT AMB BROTXA O RODET, AMB DOTACIÓ APROXIMADA DE 0.2/0.5 KG/M2, INCLÒS SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 25CM.	5,000	x	11,58236	=	57,91180	
P786-H3OK	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R	5,000	x	9,99536	=	49,97680	
						Subtotal:	328,61490	328,61490
					DESPESES AUXILIARS	5,00 %		0,00000
					COST DIRECTE			328,61490
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		49,29224
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**377,90714**

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-60 **P5Z13-4ZA2** M2 FORMACIÓ DE RECRESCUT **Rend.: 1,000** **32,61** €

FORMACIÓ DE RECRESCUT, AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 15CM DE GRUIX.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA		0,050	/R x	28,61000	=	1,43050	
A0140000	H	MANOBRE		0,090	/R x	23,88000	=	2,14920	
						Subtotal:		3,57970	3,57970
Materials									
B065-CVY1	M3	FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA, 15 A 18 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ, DE DENSITAT 1200 A 1400 KG/M3, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L		0,150	x	165,16830	=	24,77525	
						Subtotal:		24,77525	24,77525
					COST DIRECTE				28,35495
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %			4,25324
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,60819**

P-61 **P5Z13-4ZAV** M2 FORMACIÓ DE RECRESCUT I RAMPA **Rend.: 1,000** **33,90** €

FORMACIÓ DE RECRESCUT, AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 1200 A 1400 KG/M3, DE 15CM DE GRUIX.
INCLOU FORMACIÓ DE RAMPA, AMB UN PENDENT MÀXIM DEL 6%, SEGONS DETALLS I PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0140000	H	MANOBRE		0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA		0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
						Subtotal:		8,83100	8,83100
Materials									
B065-CVY1	M3	FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA, 15 A 18 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ, DE DENSITAT 1200 A 1400 KG/M3, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L		0,125	x	165,16830	=	20,64604	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	20,64604	20,64604
			COST DIRECTE		29,47704
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %	4,42156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,89860**

P6180-5QFE M2 PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

Rend.: 1,000 **57,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P61Z3-45PI	M3	FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT	0,0959	x	146,16728	=	14,01744	
P6182-44X1	M2	PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI	1,000	x	35,76226	=	35,76226	
					Subtotal:		49,77970	49,77970
					COST DIRECTE			49,77970
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		7,46696
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,24666**

P6180-5QFG M2 PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR D'11 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X110X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT I

Rend.: 1,000 **32,12** €

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P61Z3-45PI	M3	FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT	0,0221	x	146,16728	=	3,23030	
P6182-44T8	M2	PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR D'11 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X110X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI	1,000	x	24,69719	=	24,69719	
					Subtotal:		27,92749	27,92749
					COST DIRECTE			27,92749
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		4,18912
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,11661**

P6182-44T8 M2 PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR D'11 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X110X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI

Rend.: 1,000 **28,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,340	/R x	28,61000	=	9,72740	
A0140000	H	MANOBRE	0,170	/R x	23,88000	=	4,05960	
					Subtotal:		13,78700	13,78700
Materials								
B0E2-0EKQ	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X110X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	11,9628	x	0,74000	=	8,85247	
B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0082	x	208,90765	=	1,71304	
					Subtotal:		10,56551	10,56551

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,34468
			COST DIRECTE			24,69719
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	3,70458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,40176**

P6182-44X0 M2 PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:8 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI — **Rend.: 1,000** — **39,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,420	/R x	28,61000	=	12,01620	
A0140000	H	MANOBRE	0,210	/R x	23,88000	=	5,01480	
				Subtotal:			17,03100	17,03100
Materials								
B0E2-0EKY	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	11,9628	x	1,27000	=	15,19276	
B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0149	x	91,97210	=	1,37038	
				Subtotal:			16,56314	16,56314
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42578
			COST DIRECTE					34,01992
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%		5,10299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,12290**

P6182-44X1 M2 PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI — **Rend.: 1,000** — **41,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,210	/R x	23,88000	=	5,01480	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,420	/R x	28,61000	=	12,01620	
				Subtotal:			17,03100	17,03100
Materials								
B0E2-0EKY	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	11,9628	x	1,27000	=	15,19276	
B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB	0,0149	x	208,90765	=	3,11272	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA			
			Subtotal:			18,30548
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,42578
			COST DIRECTE			35,76226
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	5,36434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,12659**

P61Z3-45PI M3 FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT — **Rend.: 1,000** — **168,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	1,600	/R x	23,88000	=	38,20800	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
				Subtotal:			49,65200	49,65200
Materials								
B06E-12C7	M3	FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x	91,21000	=	95,77050	
				Subtotal:			95,77050	95,77050
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,74478
			COST DIRECTE					146,16728
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%		21,92509
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**168,09237**

P712-DXDU M2 MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-8 SEGONS UNE 104402 DE 5,9 KG/M2 DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (APP)-30-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ — **Rend.: 1,000** — **41,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000	
				Subtotal:			20,65500	20,65500
Materials								
B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUS ED	0,300	x	1,12000	=	0,33600	
B712-FGNV	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB PLASTÒMER, NO PROTEGIDA, LBM (APP) 30-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE	2,200	x	6,77000	=	14,89400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			160 G/M2				
				Subtotal:		15,23000	15,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30983
				COST DIRECTE			36,19483
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		5,42922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,62405**

P786-H3OK M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R **Rend.: 1,000** **11,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
				Subtotal:			7,87350	7,87350
Materials								
B896-HYDZ	KG	MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R APLICADA MITJANÇANT PROJECCIÓ MECÀNICA A ALTA PRESSIÓ. INCLOU SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 50CM PER SOBRE DE LA COTA DE PAVIMENT ACABAT. INCLOU SOLAPAMENTS AMB BONERES FINS A INTERIOR DE DESGUÀS SEGONS ES DESCRIU EN DETALL DE PROJECTE.	0,264	x	7,59000	=	2,00376	
				Subtotal:			2,00376	2,00376
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11810
				COST DIRECTE				9,99536
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %			1,49930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,49467**

P786-IMPR M2 IMPRIMACIÓ BICOMPONENT HIBRIDA DE POLIUREA PER A SEGELLAR EL SUPORT CEMENTÓS, AMB SIKA CONCRETE PRIMER, APLICAT AMB BROTXA O RODET, AMB DOTACIÓ APROXIMADA DE 0.2/0.5 KG/M2, INCLÒS SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 25CM. **Rend.: 1,000** **13,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
				Subtotal:			7,87350	7,87350
Materials								

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B896-HYDZ	KG	MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R APLICADA MITJANÇANT PROJECCIÓ MECÀNICA A ALTA PRESSIÓ. INCLOU SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 50CM PER SOBRE DE LA COTA DE PAVIMENT ACABAT. INCLOU SOLAPAMENTS AMB BONERES FINS A INTERIOR DE DESGUÀS SEGONS ES DESCRIU EN DETALL DE PROJECTE.	0,264	x	7,59000	=	2,00376
B896-IMPR	KG	IMPRIMACIÓ BICOMPONENT HIBRIDA DE POLIUREA PER A SEGELLAR EL SUPORT CEMENTÓS, AMB SIKA CONCRETE PRIMER	0,150	x	10,58000	=	1,58700
				Subtotal:			3,59076	3,59076
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11810
				COST DIRECTE				11,58236
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %			1,73735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,31972**

P8314-3VJZ M2 REVESTIMENT DE BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE MORTER **Rend.: 1,000** **508,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,650	/R x	23,88000	=	15,52200	
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,350	/R x	28,61000	=	38,62350	
				Subtotal:			54,14550	54,14550
Materials								
B0G2-0F8B	M2	RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA	1,010	x	377,30000	=	381,07300	
B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	10,000	x	0,31000	=	3,10000	
B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,405	x	0,91000	=	0,36855	
B07F-0LT7	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0011	x	122,92430	=	0,13522	
B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,021	x	96,95730	=	2,03610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			386,71287	386,71287
				DESPESES AUXILIARS	3,00	%		1,62437
				COST DIRECTE				442,48274
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%		66,37241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**508,85515**

P924-BR01 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **42,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
Maquinària									
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	28,25000	=	4,52000	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	79,25000	=	2,77375	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	76,84000	=	1,53680	
			Subtotal:					8,83055	8,83055
Materials									
	B03J-BR02	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 4 A 20MM	1,900	x	14,37000	=	27,30300	
			Subtotal:					27,30300	27,30300
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01791
				COST DIRECTE					37,34546
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%			5,60182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,94728**

P924-BR02 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **41,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	79,25000	=	2,77375	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	76,84000	=	1,53680	
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	28,25000	=	4,52000	
			Subtotal:					8,83055	8,83055
Materials									

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03J-BR01	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 40 A 60MM	1,870	x	14,12000	=	26,40440
			Subtotal:					26,40440	26,40440
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01791
			COST DIRECTE						36,44686
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%				5,46703
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,91389**

P-62 **P924-CS01** M2 GRAVA GRANÍTICA; E=10CM **Rend.: 1,000** **7,49** €

SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE GRAVA GRANÍTICA, DE 12 A 20MM DE DIÀMETRE, AMB ESTESA DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA - FORA D'HORARI	0,080	/R x	24,69000	=	1,97520	
	A0140000	H	MANOBRE	0,040	/R x	23,88000	=	0,95520	
			Subtotal:					2,93040	2,93040
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,040	/R x	7,77000	=	0,31080	
			Subtotal:					0,31080	0,31080
Materials									
	B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	0,1428	x	22,63000	=	3,23156	
			Subtotal:					3,23156	3,23156
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04396
				COST DIRECTE					6,51672
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%			0,97751
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,49422**

P9B4-BR01 M2 PAVIMENT DE PEDRA NATURAL DE SANT VICENÇ, EN FORMAT I ACABAT IGUAL A L'EXISTENT, DE 40MM DE GRUIX, AMB UNA CARA FLAMEJADA I ACABAT ENVELLIT, CLASSE 3, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER PASTAT I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN **Rend.: 1,000** **121,95** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,325	/R x	23,88000	=	7,76100	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,650	/R x	28,61000	=	18,59650	
			Subtotal:					26,35750	26,35750
Materials									
	B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	0,600	x	0,98000	=	0,58800	
	B0G2-BRC1	M2	PAVIMENT DE PEDRA SANT VICENÇ IGUAL A L'EXISTENT ACABAT FLAMEJAT I ENVELLIT	1,010	x	75,63000	=	76,38630	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0252	x	91,97210	=	2,31770	
			Subtotal:					79,29200	79,29200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39536
			COST DIRECTE						106,04486
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			15,90673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,95159**

P-63 **P9B5-BR11** M2 COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA SOBRE PLOTS — **Rend.: 1,000** — **40,95** €

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS.

INCLOU RECOL·LOCACIÓ DE PLOTS DE POLIETILÈ D'ALTA RESISTÈNCIA AJUSTABLE, I TALL DE PECES EN CAS DE SER NECESSARI.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	25,40000	=	11,43000	
			Subtotal:					35,08600	35,08600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,52629
			COST DIRECTE						35,61229
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			5,34184
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,95413**

P-64 **P9B5-CPAM** M2 COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA AMORTERAT — **Rend.: 1,000** — **31,23** €

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, REJUNTADA AMB MORTER MIXT, SOBRE RECRESCUT I RAMPA. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES MALMESES DURANT EL DESMUNTATGE I/O ACOPI DE LES MATEIXES.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,900	/R x	23,88000	=	21,49200	
			Subtotal:					21,49200	21,49200
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,003	x	145,42000	=	0,43626	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,010	x	1,62000	=	0,01620	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0504	x	96,95730	=	4,88665	
			Subtotal:					5,33911	5,33911

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32238
COST DIRECTE			27,15349
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		4,07302
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,22651**

P-65 **P9B5-CPAP** M2 COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA AMORTERAT **Rend.: 1,000** **25,11** €

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES DE RAJOLA I PLOTS MALMESOS DURANT EL DESMUNTATGE I/O ACOPI DELS MATEIXOS.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,900	/R x	23,88000	=	21,49200	
			Subtotal:					21,49200	21,49200
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,010	x	1,62000	=	0,01620	
			Subtotal:					0,01620	0,01620

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32238
COST DIRECTE		21,83058
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,27459
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,10517**

P-66 **P9B5-PEVA** M2 SE03 - PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA TIPUS VACUTILE BICAPA; 60X40X4CM **Rend.: 1,000** **61,67** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES,

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA, AMB LA INCORPORACIÓ DE SEPARADORS I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.
REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,900	/R x	23,88000	=	21,49200	
			Subtotal:					21,49200	21,49200
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,003	x	145,42000	=	0,43626	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,010	x	1,62000	=	0,01620	
	B9F3-PBC4	M2	RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA,	1,020	x	25,95000	=	26,46900	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0504	x	96,95730	=	4,88665	
			Subtotal:					31,80811	31,80811

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32238
COST DIRECTE		53,62249
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	8,04337
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,66586**

P-67 **P9V6-FGAP** ML FORMACIÓ DE GRADA/BANC AMB ACABAT DE PEDRA SANT VICENÇ **Rend.: 1,000** **372,46** €

FORMACIÓ DE GRADA/BANC CORB, ADJACENT A L'EXISTENT, FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- EXECUCIÓ DE DOBLE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CADASCUN, EN PARAL·LEL, FORMANT DUES PARETS CORBES, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FORNT L'EMPENTA DE TERRES I HAURÀ DE PERMETRE LA EVACUACIÓ D'AIGUA, CREANT FORATS ENTRE BLOCS A LA SEVA PART BAIXA.
- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE PVC FLEXIBLE COM A PROTECCIÓ ANTIARRELS, EN MUR DE BLOC EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- COL·LOCACIÓ DE MANTA RETENEDORA, AMB GEOTEXTIL DE FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLGAT MECÀNICAMENT DE 500G/M2, EN PARAMENT VERTICAL EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIOLEFINA RECILADA, AMB NÒDULS DE 25MM D'ALTURA, MODEL FLORADRAIN FD 25-E DE ZINCO, EN PARAMENT VERTICAL EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- REVESTIMENT DE GRADA/BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM, EN COLOR GRIS PERLA, AMB ACABAT ABUIXARDAT, COL·LOCAR SOBRE BASE DE MORTER. LES PECES ES REPLANTEJARAN ALINEADES A LES PECES DEL BANC INFERIOR EXISTENT.

LA GRADA/BANC S'EXECUTARÀ MANTENINT ELS RADIS DE CORBATURA DEL BANC EXISTENT, SEGONS PLÀNOLS DE REPLANEIG DE PROJECTE.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P352-BR02	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/IIA ABOCAT AMB CUBILOT, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/ M3	0,180	x	226,79981	=	40,82397	
P6180-5QFE	M2	PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	1,500	x	49,77970	=	74,66955	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT					
P9B4-BR01	M2	PAVIMENT DE PEDRA NATURAL DE SANT VICENÇ, EN FORMAT I ACABAT IGUAL A L'EXISTENT, DE 40MM DE GRUIX, AMB UNA CARA FLAMEJADA I ACABAT ENVELLIT, CLASSE 3, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER PASTAT I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ.	1,570	x	106,04486	=	166,49043	
P6180-5QF	M2	PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR D'11 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X110X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ HA-25/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, COL·LOCAT MANUALMENT I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	1,500	x	27,92749	=	41,89124	

Subtotal:		323,87519	323,87519
COST DIRECTE			323,87519
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		48,58128
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**372,45647**

P-68	**P9V6-FJDT**	U	FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, D360CM	**Rend.:**	**1,000**	**1.908,34**	€

FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, DE 360CM DE DIÀMETRE I 180CM D'ALÇADA, REALITZADA DINS DE TARIMA DE FUSTA, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- EXECUCIÓ DE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SEVA ESTABILITAT EN FRONT L'EMPENTA DE TERRES.

-IMPERMEABILITZACIÓ D'INTERIOR DE JARDINERA AMB DOBLE LÀMINA DE MEMBRANA IMPERMEABLE POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICAT LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) DE DENSITAT 4 KG/M2, LBM-40-FP SEGONS UNE 104410:2013, TIPUS MORTERPLAS SBS FP 4KG DE SOPREMA O EQUIVALENT, ADHERIDES EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE REGULARITZADA, NETA I EXEMPTA DE GREIXOS, COL·LOCACIÓ SOBRE IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA >300 GR/M2 TIPUS EMUFAL PRIMER DE SOPREMA O EQUIVALENT, I COL·LOCADA A TRENCAJUNTS. EL PREU INCLOU REFORÇ ESTERDAN 30P A TROBADES AMB TOTS ELS PARAMENTS VERTICALS SOLDADA FINS A REMAT DE MUR.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P6182-44X0	M2	PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:8 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI	16,956	x	34,01992	=	576,84176	
P712-DXDU	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-8 SEGONS UNE 104402 DE 5,9 KG/M2 DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (APP)-30-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ	29,910	x	36,19483	=	1.082,58737	
					Subtotal:		1.659,42913	1.659,42913
							COST DIRECTE	1.659,42913
					15,00	%	DESPESES INDIRECTES	248,91437
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.908,34350**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-69 **PAV8-6Y9A** M2 ESTOR VERTICAL **Rend.: 1,000** **375,50** €

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CORTINA ENROTLLABLE AMB CALAIX SISTEMA B-BOX DE BANDALUX AMB LA PREINSTAL·LACIÓ PER A ACCIONAMENT MITJANÇANT MOTOR MECÀNIC, FORMADA PELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- CALAIX DE LA CORTINA B-BOX DE 136 MM, SISTEMA REGISTRABLE I PRACTICABLE, FORMAT PER DOS PERFILS D'ALUMINI EXTRUÏT AMB ACABAT LACAT QUALICOAT O ANODITZAT QUALANOD I SISTEMA DE FIXACIÓ A PARET O SOSTRE MITJANÇANT SUPORTS ESPECÍFICS REFORÇAT PER A EXTERIOR D'ALUMINI. AMB TUBS D'ALUMINI DE DIÀMETRE DE 55MM SEGONS DIMENSIONS DE CORTINA, PER A ENROTLLAMENT DE LA TELA, AMB TERMINAL OCULT PEL TEIXIT EN VERSIÓ CIRCULAR DE 30 O 40 MM DE DIÀMETRE O VISIBLE SLIM 35.
- GUIA LATERAL DE CABLE D´ACER DE 5 MM DE GRUIX, TRENAT AMB RECOBRIMENT PLASTIFICAT. EN COLOR DE LA PERFILERIA, ELEMENTS EMBELLIDORS I DE FIXACIÓ ESTAN COORDINATS AMB EL COLOR DEL TEIXIT O SEGONS ESPECIFICACIONS.
- TEIXIT TÈCNIC DE GAMMA BANDALUX A SELECCIONAR PER LA DF, PERFORAT ENTRETEIXIT POLYSCREEN® 550 DE BANDALUX O EQUIVALENT, ACABAT A TRIAR, COMPOSICIÓ POLIÈSTER DE ALTA TENACITAT/PVC (SENSE FIBRA DE VIDRE), 610 G/M2 DE PES AMB GRAU DE OBERTURA DE 5%, CERTIFICACIÓ IGNÍFUGA M1/EUROCLASSBS2D0. TEIXIT TÈCNIC CERTIFICAT LLIURE DE FTALATS I DE PLOM, AMB DAP I CERTIFICAT GREENGUARD® GOLD I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

COST DIRECTE		326,52174
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	48,97826
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**375,5000**

P-70 **PB16-HJ48** M COL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE ACOPIADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **80,59** €

COL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE, PREVIAMENT ACOPIADA, DE VIDRE TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, FIXADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ CONTINU.

INCLOU EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJÀ D'ABOCAMENT I VIBRAT, ENCOFRAT MITJANÇANT SISTEMA INDUSTRIALITZAT EN ENCOFRATS PER DAU DE FORMIGÓ I

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT.

INCLOU REPARACIÓ PUNTUAL DE IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUEITAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	25,50000	=	5,10000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	29,06000	=	11,62400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,500	/R x	27,79000	=	13,89500	
			Subtotal:					37,78300	37,78300
Maquinària									
	C171-0037	H	CAMIÓ FORMIGONERA DE 6 M3	0,300	/R x	49,18000	=	14,75400	
			Subtotal:					14,75400	14,75400
Materials									
	B06E-11H8	M3	FORMIGÓ HA-25/B / 20 / IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	0,180	x	94,32000	=	16,97760	
			Subtotal:					16,97760	16,97760
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,56675
			COST DIRECTE						70,08135
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			10,51220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,59355**

PB70-HC6Z U PLACA AMB ANELLA, D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, FIXADA AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **47,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
			Subtotal:					7,62000	7,62000
Materials									
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	8,11000	=	16,22000	
	B147W-H5J	U	PLACA AMB ANELLA, D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, PER A FIXAR MECÀNICAMENT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
			Subtotal:					33,49000	33,49000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			0,26670
			COST DIRECTE						41,37670
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			6,20651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,58321**

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PB70-HC71 M CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT **Rend.: 1,000** **2,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147W-H5IZ	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	1,050	x	1,75000	=	1,83750	
			Subtotal:					1,83750	1,83750
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						1,83750
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			0,27563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,11313**

PB70-HC73 U CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **334,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	8,000	x	8,11000	=	64,88000	
	B147W-H5J	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE PER A FIXAR AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE	1,000	x	226,29000	=	226,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTOR, SEGONS UNE_EN 795/A1	

				Subtotal:		291,17000	291,17000
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				291,17000
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%		43,67550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**334,84550**

PD5L-6QBD M DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 200 MM DE DIÀMETRE **Rend.: 1,000** **12,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,095	/R x	23,88000	=	2,26860	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,190	/R x	28,61000	=	5,43590	
					Subtotal:			7,70450	7,70450
Materials									
	BD5N-1KD5	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 200 MM DE DIÀMETRE	1,050	x	3,23000	=	3,39150	
					Subtotal:			3,39150	3,39150
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11557
			COST DIRECTE						11,21157
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			1,68174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,89330**

P-71 **PQ15-ME80** U ME80 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=225CM **Rend.: 1,000** **392,37** €

FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 225CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL.
- PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,000	/R x	29,12000	=	116,48000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	5,000	/R x	25,60000	=	128,00000	
					Subtotal:			244,48000	244,48000
Materials									
	BXXX-ROD	U	RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG	4,000	x	9,50000	=	38,00000	
	B0H2-H5IB	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE TRACTADA PER A EXTERIOR	0,011	x	1.883,79000	=	20,72169	
	B0CU5-H70	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT EN FUSTA DE ROURE	4,050	x	9,38000	=	37,98900	
					Subtotal:			96,71069	96,71069
			COST DIRECTE						341,19069
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			51,17860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**392,36929**

P-72 **PQ15-ME81** U ME81 - MOBLE PER A RESIDUS I ESPAI PER DESAR SAFATES; L=485CM **Rend.: 1,000** **676,77** €

FORMACIÓ DE MOBLE PER A RESIDUS I AMB ESPAI PER ENCABIR EL CARRET DE SAFATES, MÒBIL, DE 225CM I 260CM DE LLARGADA CORRESPONENTMENT, 70CM D'AMPLADA I 120 CM D'ALÇADA, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT ACER INOXIDABLE MAT PER LA CARA INTERIOR I XAPAT AMB FUSTA NATURAL PER LA CARA EXTERIOR, EN LA ZONA PREVISTA PER A ENCABIR EL CARRET DE SAFATES.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL, EN EL MOBLE DE RECOLLIDA DE RESIDUS.
- 4 PORTES BATENTS, DE 50CM D'AMPLADA I 80CM D'ALÇADA, DE DM XAPAT D'ACER INOXIDABLE MAT, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- VINIL APTE PER A EXTERIORS ADHERIT AMB LOGO DE RESIDUS, A DEFINIR PER LA DF, DE 20CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT.
- 4 PORTES BASCULANTS SUPERIORS, DE 50CM D'AMPLADA I 20CM DE DM XAPAT D'ACER INOXIDABLE MAT, AMB FRONTISSES DE LLIBRE D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,000	/R x	29,12000	=	116,48000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	5,000	/R x	25,60000	=	128,00000	
			Subtotal:					244,48000	244,48000
Materials									
	BXXX-ROD	U	RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG	9,000	x	9,50000	=	85,50000	
	B0H2-H5IB	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE TRACTADA PER A EXTERIOR	0,035	x	1.883,79000	=	65,93265	
	B0CU5-H70	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT EN FUSTA DE ROURE	19,880	x	9,38000	=	186,47440	
			Subtotal:					337,90705	337,90705
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		6,11200
			COST DIRECTE						588,49905
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		88,27486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**676,77391**

P-73 **PQ15-ME82** U ME82 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=260CM **Rend.: 1,000** **403,50** €

FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 260CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL.
- PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	5,000	/R x	25,60000	=	128,00000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,000	/R x	29,12000	=	116,48000	
			Subtotal:					244,48000	244,48000
Materials									
	B0H2-H5IB	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE TRACTADA PER A EXTERIOR	0,013	x	1.883,79000	=	24,48927	
	BXXX-ROD	U	RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG	4,000	x	9,50000	=	38,00000	
	B0CU5-H70	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT EN FUSTA DE ROURE	4,680	x	9,38000	=	43,89840	
			Subtotal:					106,38767	106,38767
			COST DIRECTE						350,86767
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		52,63015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**403,49782**

P-74 **PQB3-EU01** U EU01 - JARDINERA LINEAL, MÒBIL; L=225CM **Rend.: 1,000** **947,41** €

FORMACIÓ DE JARDINERA LINEAL, MÒBIL, DE 225 CM DE LLARG, 120CM D'ALÇADA (PER A 100CM DE SUSTRAT) I 70 CM D'AMPLADA, FORMADA PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR.
- SUBESTRUCTURA DE TAULER DE DM HIDRÒFUG DE 16MM DE GRUIX.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT, APTE PER A EXTERIORS, EN COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.
- TUB DREN DE 200MM DE DIÀMETRE AMB TAPA SUPERIOR I DESGUÀS INFERIOR DE 5MM DE DIÀMETRE (MÍNIM 2 UNITATS PER JARDINERA), CONNECTATA A LA XARXA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,500	/R x	29,12000	=	189,28000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	8,000	/R x	25,60000	=	204,80000	
			Subtotal:					394,08000	394,08000
Materials									
	BOCU5-AC	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT	4,550	x	52,58000	=	239,23900	
	BXXX-ROD	U	RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG	4,000	x	9,50000	=	38,00000	
	B0H2-H5IB	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE TRACTADA PER A EXTERIOR	0,025	x	1.883,79000	=	47,09475	
	B0CU5-H70	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT EN FUSTA DE ROURE	8,550	x	9,38000	=	80,19900	
			Subtotal:					404,53275	404,53275
Partides d'obra									
	PD5L-6QBD	M	DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 200 MM DE DIÀMETRE	2,250	x	11,21157	=	25,22603	
			Subtotal:					25,22603	25,22603

COST DIRECTE		823,83878
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	123,57582
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**947,41460**

P-75 **PQB3-EU02** U EU02 - JARDINERA LINEAL, MÒBIL; L=225CM **Rend.: 1,000** **1.372,18** €

FORMACIÓ DE JARDINERA LINEAL, MÒBIL, DE 225 CM DE LLARG, 120CM D'ALÇADA (PER A 45CM DE SUSTRAT) I 70 CM D'AMPLADA, FORMADA PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR.
- SUBESTRUCTURA DE TAULER DE DM HIDRÒFUG DE 16MM DE GRUIX.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT, APTE PER A EXTERIORS, EN COLOR RAL A DEFINIR PER LA

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DF.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.
- TUB DREN DE 200MM DE DIÀMETRE AMB TAPA SUPERIOR I DESGUÀS INFERIOR DE 5MM DE DIÀMETRE (MÍNIM 2 UNITATS PER JARDINERA), CONNECTATA A LA XARXA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	8,000	/R x	25,60000	=	204,80000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,500	/R x	29,12000	=	189,28000	
			Subtotal:					394,08000	394,08000
Materials									
	B0H2-H5IB	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE TRACTADA PER A EXTERIOR	0,025	x	1.883,79000	=	47,09475	
	BOCU5-AC	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, HIDRÒFUG, DE 16 MM DE GRUIX, AMB PERFORACIONS DE 10 MM DE DIÀMETRE, FORMANT RETÍCULA DE 80X80 MM, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT	13,100	x	52,58000	=	688,79800	
	BXXX-ROD	U	RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG	4,000	x	9,50000	=	38,00000	
			Subtotal:					773,89275	773,89275
Partides d'obra									
	PD5L-6QBD	M	DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 200 MM DE DIÀMETRE	2,250	x	11,21157	=	25,22603	
			Subtotal:					25,22603	25,22603

COST DIRECTE		1.193,19878
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	178,97982
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.372,17860**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-76	**PQB3-EU03**	U	EU03 - JARDINERA CIRCULAR; DIÀMETRE INTERIOR250CM	**Rend.: 1,000**	**7.344,15**	**€**

FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, DE 250CM DE DIÀMETRE INTERIOR I 150CM D'ALÇADA, AMB BANC ADJACENT, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- EXECUCIÓ DE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FRONT L'EMPENTA DE TERRES.

-IMPERMEABILITZACIÓ D'INTERIOR DE JARDINERA AMB DOBLE LÀMINA DE MEMBRANA IMPERMEABLE POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICAT LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) DE DENSITAT 4 KG/M2, LBM-40-FP SEGONS UNE 104410:2013, TIPUS MORTERPLAS SBS FP 4KG DE SOPREMA O EQUIVALENT, ADHERIDES EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE REGULARITZADA, NETA I EXEMPTA DE GREIXOS, COL·LOCACIÓ SOBRE IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA >300 GR/M2 TIPUS EMUFAL PRIMER DE SOPREMA O EQUIVALENT, I COL·LOCADA A TRENCAJUNTS. EL PREU INCLOU REFORÇ ESTERDAN 30P A TROBADES AMB TOTS ELS PARAMENTS VERTICALS SOLDADA FINS A REMAT DE MUR.

- EXECUCIÓ DE BANC DE 50CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, ADJACENT A LA JARDINERA, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL.

- REVESTIMENT DE BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE MORTER. LES PECES ES REPLANTEJARAN ALINEADES A LES PECES DEL BANC INFERIOR EXISTENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P6182-44X0	M2	PARET DIVISÒRIA PER A REVESTIR DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:8 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI	15,710	x	34,01992	=	534,45294	
	P712-DXDU	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-8 SEGONS UNE 104402 DE 5,9 KG/M2 DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (APP)-30-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ	18,030	x	36,19483	=	652,59278	
	P8314-3VJZ	M2	REVESTIMENT DE BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE MORTER	11,750	x	442,48274	=	5.199,17220	
			Subtotal:			6.386,21792		6.386,21792	
			COST DIRECTE					6.386,21792	
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%			957,93269	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7.344,15061**	

P-77	**PQBTEU03**	U	EU03 - TAULA CIRCULAR; D=120CM	**Rend.: 1,000**	**642,99**	**€**

FORMACIÓ DE TAULA CIRCULAR, DE 120CM DE DIÀMETRE I 75CM D'ALÇADA, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- BASE DE SUPORT, METÀL·LICA, EMBEGUDA EN EL PAVIMENT PER A GARANTIR ESTABILITAT DE LA TAULA.

- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA A BASE DE PERFILS TUBULARS DE 50X50MM D'ACER INOXIDABLE.

- REVESTIMENT DE TAULA AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOSTA EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA. EL REPLANTEIG DE PECES ES VALIDARÀ PREVIAMENT AMB LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

COST DIRECTE			559,12174
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	83,86826

COST EXECUCIÓ MATERIAL

642,9900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-78	PR443-8VM6	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 750 L	Rend.: 1,000	473,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR44342M	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 750 L	1,000	x	411,60000	=	411,60000	
			Subtotal:					411,60000	411,60000
			COST DIRECTE						411,60000
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			61,74000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**473,34000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	PR45B-8XT3	U	SUBMINISTRAMENT DE TIPUANA TIPU (T. SPECIOSA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	Rend.: 1,000	181,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR45B8XT	U	TIPUANA TIPU (T. SPECIOSA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	1,000	x	158,03000	=	158,03000	
			Subtotal:					158,03000	158,03000
			COST DIRECTE						158,03000
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			23,70450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**181,73450**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	PR495-92QP	U	SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	3,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR49592Q	U	AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,38000	=	3,38000	
			Subtotal:					3,38000	3,38000
			COST DIRECTE						3,38000
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			0,50700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,88700**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	PR495-PLAR	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVA IGUAL A LA EXISTENT, EN CONTENIDOR DE 3L, SEGONS DISENY DE PLANTACIÓ ACTUAL PLANTACIÓ EXISTENT: - AMMOPHILIA ARENARIA - MUHLENBERGUA CAPILLARIS - SESLERIA CAERULEA - AMPELODESMOS MAURITANICA	Rend.: 1,000	3,89 €

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- CARES TESTACEA
- RUSSELIA EQUISETIFORMIS
- GAURA LINDHEIMERII
- VERBENA BONARIENSIS

COST DIRECTE			3,38261
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,50739
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,8900**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	PR4AJ-932B	U	SUBMINISTRAMENT DE BUXUS SEMPERVIRENS EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	4,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4J932	U	BUXUS SEMPERVIRENS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,20000	=	4,20000	
			Subtotal:					4,20000	4,20000
			COST DIRECTE						4,20000
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			0,63000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,83000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-83	PR4AJ-NEEX	U	SUBMINISTRAMENT DE NEPHROLEPSIS EXALTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	4,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4AJNEE	U	NEPHROLEPSIS EXALTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,70000	=	3,70000	
			Subtotal:					3,70000	3,70000
			COST DIRECTE						3,70000
			DESPESES INDIRECTES		15,00	%			0,55500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,25500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	PR4CJ-937Z	U	SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA 'PURPUREA' EN CONTENIDOR DE 5 L	Rend.: 1,000	7,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4CJ937	U	DODONAEA VISCOSA 'PURPUREA' EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	6,85000	=	6,85000	
			Subtotal:					6,85000	6,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			6,85000
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,02750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,87750**

P-85 **PR4DG-93FW** U SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4DG93F	U	GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	2,65000	=	2,65000	
					Subtotal:			2,65000	2,65000
				COST DIRECTE					2,65000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,39750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,04750**

P-86 **PR4DG-MC3L** U SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4DGMC3	U	MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	2,65000	=	2,65000	
					Subtotal:			2,65000	2,65000
				COST DIRECTE					2,65000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,39750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,04750**

P-87 **PR60-8YB2** U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG **Rend.: 1,000** **128,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,720	/R x	31,45000	=	22,64400	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,360	/R x	33,58000	=	12,08880	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	29,80000	=	10,43000	
					Subtotal:			45,16280	45,16280
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,3502	/R x	54,34000	=	19,02987	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	42,85000	=	12,42650	

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,360	/R x	60,90000 =	21,92400
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	56,52000 =	11,86920
					Subtotal:		65,24957
Materials							
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,2304	x	1,62000 =	0,37325
					Subtotal:		0,37325
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,67744
				COST DIRECTE			111,46306
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %	16,71946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,18252**

P-88 **PR61-8ZIF** U PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG **Rend.: 1,000** **24,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,460	/R x	29,80000	=	13,70800	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,030	/R x	33,58000	=	1,00740	
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,060	/R x	31,45000	=	1,88700	
					Subtotal:			16,60240	16,60240
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,100	/R x	42,85000	=	4,28500	
					Subtotal:			4,28500	4,28500
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,020	x	1,62000	=	0,03240	
					Subtotal:			0,03240	0,03240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24904
				COST DIRECTE					21,16884
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		3,17533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,34416**

V. PRESSUPOST (PR)

PRESSUPOST

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	01	ZONA EVACUACIÓ C/URANI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-4RR2	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES. (P - 49)	27,87	22,390	624,01
2	P214A-4RVT	M2	DESMUNTATGE DE TANCA METÀL·LICA DE PERFILS TUBULARS DESMUNTATGE DE TANCA METÀL·LICA, DE PERFILS TUBULARS, AMB ELS MITJANS NECESSARIS, INCLOSA LA CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENEDOR. INCLOU LA REPARACIÓ DE LA BASE DE RECOLZAMENT DE LA TANCA AMB MORTER DE REPARACIÓ SENSE RETRACCIÓ TIPUS GROUT I INCLOU, TAMBÉ, REPARACIÓ DE LA IMPERMABILITZACIÓ, AMB EL MATEIX SISTEMA EXISTENT AMB UN SOLAPAMENT MÍNIM DE 30CM PER GARANTIR LA ESTANQUEITAT DE LA COBERTA. (P - 52)	32,95	4,300	141,69
3	P5Z13-4ZAV	M2	FORMACIÓ DE RECRESCUT I RAMPA FORMACIÓ DE RECRESCUT, AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 1200 A 1400 KG/M3, DE 15CM DE GRUIX. INCLOU FORMACIÓ DE RAMPA, AMB UN PENDENT MÀXIM DEL 6%, SEGONS DETALLS I PLÀNOLS DE PROJECTE. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 61)	33,90	22,390	759,02
4	P9B5-CPAM	M2	COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA AMORTERAT COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, REJUNTADA AMB MORTER MIXT, SOBRE RECRESCUT I RAMPA. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF. INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES MALMESES DURANT EL DESMUNTATGE I/O ACOPI DE LES MATEIXES. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.	31,23	22,390	699,24

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

			(P - 64)			
5	P9B5-PEVA	M2	SE03 - PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA TIPUS VACUTILE BICAPA; 60X40X4CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA, AMB LA INCORPORACIÓ DE SEPARADORS I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 66)	61,67	2,239	138,08
6	E635M0FR	U	PORTA D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ, DE 200X215CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ PRIVADA, DE 2 FULLS BATENTS CAP A L'EXTERIOR AMB UNA DIMENSIÓ TOTAL DE 200X215CM, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER: - DOS MUNTANTS DE PERFIL D'ACER TERMOLACAT DE 150X150MM DE 5MM DE GRUIX, AMB UNA ALÇADA TOTAL DE 215CM. - SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X50MM I 4MM DE GRUIX - PERFILS TUBULARS D'ACER TERMOLACAT DE 50X100MM I 4MM DE GRUIX, DE 215CM D'ALÇADA, AMB UNA SEPARACIÓ MÀXIMA DE 10CM SEGUINT L'ESPECEJAMENT DE LA TANCA PERIMETRAL. - TIRADOR DE PERFIL D´ACER TERMOLACAT EN FORMA D´U DE 100X50MM D'ESPESSOR 4MM, DE 215CM D'ALÇADA. - PANY AMB CLAU. - BARRA ANTIPÀNIC. - FRONTISSES VISTES, TANCA PORTES ELÈCTRIC I SENSOR DETECTOR DE SITUACIÓ DE PORTA OBERTA/TANCADA. - TANCA PORTES AMB REGULACIÓ DE FORÇA PER A FER FRONT AL VENT EN PORTES EXTERIORS. - INCLOU ADAPTACIÓ AL PLA DE MESTREJAMENT ACTUAL I CONNEXIÓ AL SISTEMA D'INTRUSIÓ DE L'EDIFICI (CONTACTE MAGNÈTIC I SIRENA). INCLÒS EL POLIT DE SOLDADURES PREVI AL GALVANITZAT, GALVANITZAT DE TOTA LA PEÇA INCLOSA LA PART INTERIOR, FIXACIONS, SEGELLATS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER LLIURAR L'ELEMENT TOTALMENT ACABAT. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 6)	1.826,54	2,000	3.653,08
7	EAMW1001	U	TANCAPORTES PER A PORTA EXISTENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA PORTES PER A PORTA EXISTENT, AMB REGULACIÓ DE FORÇA PER A FER FRONT AL VENT EN PORTES EXTERIORS. (P - 14)	194,62	1,000	194,62

PRESSUPOST

TOTAL Títol 3 **01.01.01** **6.209,74**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	02	TARIMA I GRADES
Títol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-4RR2	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES. (P - 49)	27,87	56,250	1.567,69
2	E511FTPF	M2	FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA DE FUSTA, DE 50CM D'ALÇADA FORMACIÓ DE TARIMA OVALADA, DE 900CM DE LONGITUD, 600CM D'AMPLADA I 50CM D'ALÇADA, REALITZADA AMB TAULER DE FUSTA DE IROKO TERMOTRACTADA, DE 30MM DE GRUIX, COL·LOCATS SOBRE SUBESTRUCTURA DE RASTRELLS DE FUSTA CUPERITZATS TRACTATS PER A EXTERIOR DE 50X50CM, SEGONS PLÀNOLS I DETALLS DE PROJECTE. ESPECEJAMENT I DIRECCIÓ DE LA VETA A VALIDAR PER LA DF. INCLOU FORMACIÓ DE GRAONS D'ACCÉS, OVALATS, AMB EL MATEIX SISTEMA, AIXI COM DE REGISTRES SEGONS PLÀNOLS I DETALLS DE PROJECTE. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 5)	143,29	32,350	4.635,43
3	P9B5-BR11	M2	COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA SOBRE PLOTS COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS. INCLOU RECOL·LOCACIÓ DE PLOTS DE POLIETILÈ D'ALTA RESISTÈNCIA AJUSTABLE, I TALL DE PECES EN CAS DE SER NECESSARI. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 63)	40,95	25,095	1.027,64

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

4	P9B5-PEVA	M2	SE03 - PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA TIPUS VACUTILE BICAPA; 60X40X4CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA, AMB LA INCORPORACIÓ DE SEPARADORS I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 66)	61,67	5,625	346,89
5	P9V6-FJDT	U	FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, D360CM FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, DE 360CM DE DIÀMETRE I 180CM D'ALÇADA, REALITZADA DINS DE TARIMA DE FUSTA, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS: - EXECUCIÓ DE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FRONT L'EMPENTA DE TERRES. -IMPERMEABILITZACIÓ D'INTERIOR DE JARDINERA AMB DOBLE LÀMINA DE MEMBRANA IMPERMEABLE POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICAT LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) DE DENSITAT 4 KG/M2, LBM-40-FP SEGONS UNE 104410:2013, TIPUS MORTERPLAS SBS FP 4KG DE SOPREMA O EQUIVALENT, ADHERIDES EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE REGULARITZADA, NETA I EXEMPTA DE GREIXOS, COL·LOCACIÓ SOBRE IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA >300 GR/M2 TIPUS EMUFAL PRIMER DE SOPREMA O EQUIVALENT, I COL·LOCADA A TRENCAJUNTS. EL PREU INCLOU REFORÇ ESTERDAN 30P A TROBADES AMB TOTS ELS PARAMENTS VERTICALS SOLDADA FINS A REMAT DE MUR. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 68)	1.908,34	1,000	1.908,34
6	P2217-55T3	M3	EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ. (P - 57)	29,53	9,180	271,09
7	P9V6-FGAP	ML	FORMACIÓ DE GRADA/BANC AMB ACABAT DE PEDRA SANT VICENÇ FORMACIÓ DE GRADA/BANC CORB, ADJACENT A L'EXISTENT, FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS: - EXECUCIÓ DE DOBLE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CADASCUN, EN PARAL·LEL, FORMANT	372,46	6,120	2.279,46

DUES PARETS CORBES, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FORNT L'EMPENTA DE TERRES I HAURÀ DE PERMETRE LA EVACUACIÓ D'AIGUA, CREANT FORATS ENTRE BLOCS A LA SEVA PART BAIXA.
- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE PVC FLEXIBLE COM A PROTECCIÓ ANTIARRELS, EN MUR DE BLOC EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- COL·LOCACIÓ DE MANTA RETENEDORA, AMB GEOTEXTIL DE FILTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLGAT MECÀNICAMENT DE 500G/M2, EN PARAMENT VERTICAL EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIOLEFINA RECILADA, AMB NÒDULS DE 25MM D'ALTURA, MODEL FLORADRAIN FD 25-E DE ZINCO, EN PARAMENT VERTICAL EN CONTACTE AMB LA ZONA AJARDINADA.
- REVESTIMENT DE GRADA/BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM, EN COLOR GRIS PERLA, AMB ACABAT ABUIXARDAT, COL·LOCAR SOBRE BASE DE MORTER. LES PECES ES REPLANTEJARAN ALINEADES A LES PECES DEL BANC INFERIOR EXISTENT.

LA GRADA/BANC S'EXECUTARÀ MANTENINT ELS RADIS DE CORBATURA DEL BANC EXISTENT, SEGONS PLÀNOLS DE REPLANEIG DE PROJECTE.

LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF.

(P - 67)

8	PQ15-ME80	U	ME80 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=225CM	392,37	1,000	392,37

FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 225CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL.
- PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.
(P - 71)

9	PQ15-ME81	U	ME81 - MOBLE PER A RESIDUS I ESPAI PER DESAR SAFATES; L=485CM	676,77	1,000	676,77

FORMACIÓ DE MOBLE PER A RESIDUS I AMB ESPAI PER ENCABIR EL CARRET DE SAFATES, MÒBIL, DE 225CM I 260CM DE LLARGADA CORRESPONENTMENT, 70CM D'AMPLADA I 120 CM D'ALÇADA, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT

PER A EXTERIOR.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT ACER INOXIDABLE MAT PER LA CARA INTERIOR I XAPAT AMB FUSTA NATURAL PER LA CARA EXTERIOR, EN LA ZONA PREVISTA PER A ENCABIR EL CARRET DE SAFATES.
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL, EN EL MOBLE DE RECOLLIDA DE RESIDUS.
- 4 PORTES BATENTS, DE 50CM D'AMPLADA I 80CM D'ALÇADA, DE DM XAPAT D'ACER INOXIDABLE MAT, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- VINIL APTE PER A EXTERIORS ADHERIT AMB LOGO DE RESIDUS, A DEFINIR PER LA DF, DE 20CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT.
- 4 PORTES BASCULANTS SUPERIORS, DE 50CM D'AMPLADA I 20CM DE DM XAPAT D'ACER INOXIDABLE MAT, AMB FRONTISSES DE LLIBRE D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.
(P - 72)

10	PQ15-ME82	U	ME82 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=260CM	403,50	1,000	403,50

FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 260CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER:
- SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR
- REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL.
- PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE.
- RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.
(P - 73)

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.02.01**	**13.509,18**
Obra		01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol		01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3		02	TARIMA I GRADES
Títol 4		02	JARDINERIA I REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7B1P201	M2	MANTA PROTECTORA I RETENIDORA ISM 50	13,24	10,180	134,78

MANTA PROTECTORA I RETENEDORA ISM 50 DE ZINCO, DE FIBRES SINTÈTIQUES DE MESCLA DE POLIÈSTER/POLIPROPILÈ, RESISTENT A CÀRREGUES MECÀNIQUES, AMB SUPORT DE FELTRE, IMPREGNADA AMB AGLUTINANT PER LA CARA INFERIOR PER A FACILITAR L'ADHERÈNCIA, RETENCIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS, ÚTIL PER A COBERTES INTENSIVES, BAIX ZONES PER ALS VIANANTS I DE TRÀNSIT RODAT, COMPATIBLE AMB BETUM, BIOLÒGICAMENT

PRESSUPOST

			NEUTRAL, NO DEGRADABLE, AFAVOREIX LA INSONORITZACIÓ DE TREPITJADES I ÉS FABRICADA AMB FIBRES RECICLADES. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - CAPACITAT PROTECTORA TESTADA SEGONS EN ISO 13428 - TEST CBR CONFORME DIN 54307 - RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ > 3500 N - CLASSE DE RESISTÈNCIA 5 - CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 4 L/M² - GRUIX: APROX. 6 MM - PES: APROX. 850 G/M² DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA. CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFICIE EN PLANTA. CAL INCLOURE LA REMUNTA EN PARAMENT VERTICAL NECESSARIA. (P - 9)			
2	ED5LP201	M2	FLORADRAIN FD 60 NEO SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA NODULAR FLORADRAIN FD 60 NEO DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, MODELAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ D'AIGUA, PER A ÚS EN ENJARDINAMENTS INTENSIUS AMB RETENCIÓ D'AIGUA FINS A 40MM DE PROFUNDITAT, BAIX PAVIMENTS, ENLLOSATS I COM A ENCOFRAT PERDUT PER A FORMIGONAR PETITS FONAMENTS D'ELEMENTS AUXILIARS EN LA COBERTA. TAMBÉ ES POT INSTAL·LAR EN COBERTES INVERTIDES. ÀMPLIA CANALITZACIÓ PER A VENTILACIÓ I DRENATGE. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS EN ELS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS. INCLOU FARCIMENT DE LA PLACA AMB ZINCOLIT (27 L/M²) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - MATERIAL: POLIOLEFINA (PRINCIPALMENT POLIETILÈ) - ALTURA: APROX. 60 MM - PES: APROX. 2,20 KG/M² - CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA EMPLENAT AMB ZINCOLIT PLUS: APROX. 13 L/M² - VOLUM DE FARCIMENT: APROX. 27 L/M² - RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (10% COMPACTACIÓ)SEGONS DIN EN ISO 25619-2: BUIT: APROX. 40 KPA FARCIMENT DE GRAVETA (FINS AL CANT SUPERIOR): APROX. 192 KPA FARCIMENT DE GRAVETA (10CM PER SOBRE DEL CANT SUPERIOR): APROX. 533 KPA - CAPACITAT DE DRENATGE EN SUPERFÍCIE (EN ISO 12958) AMB 1% DE PENDENT: APROX. 1,1 L/(S·M) AMB 2% DE PENDENT: APROX. 1,6 L/(S·M) AMB 3% DE PENDENT: APROX. 2,0 L/(S·M) DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN (P - 19)	39,17	10,180	398,75
3	FJS5P201	M2	FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO, DE POLIPROPILÈ PRECOMPRIMIT I TERMOSOLDAT, RESISTENT A LA DESCOMPOSICIÓ, S'UTILITZA COM A MANTA FILTRANT SOBRE ELEMENTS DE DRENATGE PER A UNA TENSIÓ I ESTIRAMENT NORMAL. SENSE PROTECCIÓ UV. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - GRUIX: APROX. 0,6 MM - PES: APROX. 100 GR/M²	4,37	10,180	44,49

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

			- RESISTÈNCIA PUNXONAMENT CBR SEGONS EN ISO 12236: APROX. 1.100N - CLASSE DE RESISTÈNCIA 2 - RESISTÈNCIA A TRACCIÓ SEGONS EN ISO 10319: LONGITUDINAL 7,0 KN/M TRANSVERSAL 7,0 KN/M - DILATACIÓ DE TRENCAMENT: 40 / 55% - PERMEABILITAT (H50) SEGONS EN ISO 11058: APROX. 70 L/(M² X S) - OBERTURA DE PORUS (O90) SEGONS EN ISO 12956: CA. 95 µM COL·LOCADA SOBRE PLACA DRENANT AMB 20 CM DE SOLAPI. DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA ETA-13-0668. DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN (P - 40)			
4	ER3PP203	M3	ZINCOLIT PLUS DE ZINCO SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT TÈCNIC ZINCOLIT PLUS DE ZINCO, EN PART INFERIOR DE JARDINERA, REALITZAT AMB MATERIAL RECICLAT D'ALTA QUALITAT A BASE DE MAONS D'ARGILA TRACTATS DE MANERA ESPECIAL; D'ESTRUCTURA ESTABLE, RESISTENTS A LES GELADES I INCOMBUSTIBLES. SERVIT EN BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C. (P - 24)	129,53	2,036	263,72
5	ER3PP204	M3	ZINCOTERRA JARDÍN SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C. (P - 25)	155,98	12,934	2.017,45
6	FR3S0P11	M3	MULCH; E:7CM SUBMINISTRAMENT I ESTESA D' ESCORÇA DE PI DE TRITURAT ROLDO DE 8 A 25 MM D'AGROVIVER DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVESTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EL PROCÉS D' OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS. ESTÈS AMB ELS MITJANS NECESSARIS EN CAPA UNIFORME DE 10CM. AL ENTREGAR CERTIFICAT DE L'EXPLOTACIÓ FORESTAL SOSTENIBLE. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 41)	64,30	0,713	45,85
7	PR443-8VM6	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 750 L (P - 78)	473,34	1,000	473,34
8	PR60-8YB2	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 87)	128,18	1,000	128,18
9	PR4DG-93FW	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 85)	3,05	20,000	61,00

PRESSUPOST

10	PR4DG-MC3L	U	SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 86)	3,05	20,000	61,00
11	PR495-92QP	U	SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L (P - 80)	3,89	20,000	77,80
12	FR49C234	U	SUBMINISTRAMENT DE AMPELODESMUS MAURITANICUS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 42)	3,29	22,000	72,38
13	FR662228	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%). TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCARDOR I CANON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA. (P - 46)	8,85	82,000	725,70
14	FJS0AREG	PA	AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL PER A JARDINERES FIXES AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL, REORGANITZANT UN SECTOR CAP A LES JARDINERES CIRCULARS FIXES. S'INCLOU: ELECTROVÀLVULA I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 40MM PER A DISTRIBUCIÓ GENERAL I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 32MM PER A DERIVACIONS INDIVUALS. (P - 39)	2.554,59	1,000	2.554,59

TOTAL Títol 4 **01.01.02.02** **7.059,03**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 02 TARIMA I GRADES
Títol 4 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG40AIET	PA	ARRIBADA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A ZONA DE TARIMA ARRIBADA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A ZONA DE TARIMA, AMB PREVISIÓ PER A MONTATGE D'EQUIP DE SO PER A ESPECTACLES I, EN CAS NECESSARI, ENDOLLAR UN GENERADOR. INCLOU: - SORTIDA ADDICIONAL A QUADRE GENERA DE DISTRIBUCIÓ DE L'EDIFICI B, AMB UN PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA I DIFERENCIAL DE 100 A I CIRCUIT DE SECCIÓ 4X50+35 MM² (140 M) DES DEL QUADRE GENERAL FINS A LA ZONA D'ESDEVENIMENTS A ON ES TROBARÀ EL SUBQUADRE. - SUAQUADRE PER UNA POTÈNCIA DE 50KW, APROXIMADAMENT. - 2 TOMES SCHUKO ESTÀNDARD. - 2 TOMES CETAC 32 A MONOFÀSIQUES. - 2 TOMES CETAC 32 A TRIFÀSIQUES. - DISPOSICIÓ DE DOS CARRILS DIN ADDICIONALS PER A FUTURES AMPLIACIONS. - CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV. - (P - 34)	821,43	1,000	821,43

TOTAL Títol 4 **01.01.02.03** **821,43**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 04 PÈRGOLA
Títol 4 01 ESTRUCTURA DE LA PÈRGOLA

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1451B026	M3	EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ DE QUALSEVOL ALÇADA I SECCIÓ RECTANGULAR, DE FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJÀ D'ABOCAMENT I VIBRAT, ENCOFRAT MITJANÇANT SISTEMA INDUSTRIALITZAT EN ENCOFRATS PER DAU DE FORMIGÓ, AMB SUPERFÍCIE ENCOFRANT PER ACONSEGUIR UN ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S AMB UNA QUANTIA TEÒRICA D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA A COMPROVAR PEL CONTRACTISTA. INCLOU: - P.P. REPLANTEIG DEL SISTEMA D'ENCOFRAT. - P.P. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT DE DAU DE FORMIGÓ, PER ACONSEGUIR UN ACABAT SUPERFICIAL D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. - P.P. TRAVES I APUNTALAMENTS DEL SISTEMA D'ENCOFRAT QUE SIGUIN NECESSARIS PER ASSEGURAR L'ESTABILITAT DEL MATEIX. - P.P. APLICACIÓ DE LÍQUID DESENCOFRANT EN ELS ENCOFRATS. - P.P. ELABORACIÓ DE L'ARMADURA AMB ACER CORRUGAT EN BARRES B500S EN TALLER INDUSTRIAL (TALL, DOBLEGAT I CONFORMAT) I COL·LOCACIÓ POSTERIOR EN EL SEU LLOC DEFINITIU EN OBRA UTILITZANT SEPARADORS HOMOLOGATS. - P.P. ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. - P.P. ABOCAMENT DEL FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJA D'ABOCAMENT I VIBRAT. - P.P. DESMUNTATGE I NETEJA DEL SISTEMA D'ENCOFRAT PER A DAU DE FORMIGÓ. - P.P. REPARACIÓ DE QUALSEVOL DESPERFECTE SUPERFICIAL QUE PUGUI APARÈIXER EN ELS DAUS DE FORMIGÓ DESPRÉS DE LA RETIRADA DE L'ENCOFRAT. - P.P. TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A LA PROTECCIÓ DEL FORMIGÓ CONFORME A LES NORMES DE LA SÈRIE UNE-EN 1504-2 QUE GARANTEIXI LA DURABILITAT DE LES ARMADURES DAVANT LA CORROSIÓ. EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS NORMATIVES CÓDIGO ESTRUCTURAL, CTE, NTE. COMPONENTS DEL FORMIGÓ AMB MARCATGE CE I DDP (DECLARACIÓ DE PRESTACIONS). CRITERI D'AMIDAMENT DEL PROJECTE: M3 DE DAU REALMENT EXECUTAT D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA D.T. (P - 1)	148,58	1,615	239,96
2	E441B076	KG	ACER S275JR GALVANITZAT PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LA SÈRIE UPN, HEB, IPN O IPE, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCATS MITJANÇANT UNIONS SOLDADES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. L'ACABAT SERÀ LACAT COLOR RAL MATE A DEFINIR PER LA DF. ELS ELEMENTS ARRIBARAN A OBRA AMB EL TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE (GALVANITZAT). TOTES LES	4,73	1.298,448	6.141,66

UNIONS ENTRE ELEMENTS HAN DE TENIR LA MATEIXA PROTECCIÓ GALVANITZADA QUE ELS PERFILS, DE MANERA QUE EN OBRA ES REALITZARAN ELS REPASSOS NECESSARIS EN ELS CASOS D'UNA MECANITZACIÓ ´´IN SITU´´ O SOLDADURA ENTRE ELEMENTS.

INCLOU:

- P.P. MECANITZAT DE PERFILS EN TALLER.
- P.P. TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE.
- P.P. CARGOLS NECESSARIS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.
- P.P. ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA FABRICACIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA.
- P.P. PLAQUES PER A UNIONS, RIGIDITZADORS I CARTELES METÀL·LIQUES NECESSÀRIES SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
- P.P. PLAQUES D'ANCORATGE COL·LOCADES SOBRE EL FORJAT O FONAMENTACIÓ.
- P.P. ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT.
- P.P. ATACONAT INFERIOR DE LES PLAQUES D'ANCORATGE AMB MORTER GROUT SENSE RETRACCIÓ.
- P.P. ARMADURA NECESSÀRIA PER A LES PLAQUES D'ANCORATGE, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S PRÈVIAMENT SOLDADES A LA PLACA D'ANCORATGE, O MECANITZADES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT CARGOLS.
- P.P. TRANSPORT I DESPLAÇAMENT DELS EQUIPS DE MUNTATGE.
- P.P. AJUDES AL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA, INCLOENT GRUES I QUALSEVOL TIPUS DE MAQUINÀRIA QUE SIGUI NECESSÀRIA.
- P.P. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS NECESSARIS PER GARANTIR LA CLASSE D'EXECUCIÓ ASSIGANDA AL PROJECTE.
- P.P. REPARACIÓ DE GALVANITZAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.
- P.P. REPARACIÓ DE LACAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.

EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ES DETERMINA UNA CLASSE D'EXECUCIÓ EXC1 I UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ TIPUS C3 PER A TOTS ELS ELEMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL.

CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: KG REALMENT EXECUTATS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. QUEDA INCLÒS EN EL PREU DE LA PARTIDA L'INCREMENT DE PES A CAUSA DEL EXCÉS DE LAMINACIÓ, AIXÍ COM LES RETALLADES I ESCAPÇADURES DELS PERFILS METÀL·LICS.
(P - 3)

3	E443B077	KG	ACER S275JR GALVANITZAT PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LA SÈRIE UPN. HEB, IPN O IPE, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCADES MITJANÇANT UNIONS SOLDADES O CARGOLADES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. L'ACABAT SERÀ LACAT COLOR RAL MATE A	3,89	5.952,465	23.155,09

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

DEFINIR PER LA DF. LES PLATINES QUE COMPOSEN LES BIGUES TINDRÀN UNA INCLINACIÓ DE 1% I TINDRÀN PERFORACIONS PER LA CORRECTA EVACUACIÓ D'AIGUA, SEGONS PROJECTE D'ARQUITECTURA.

ELS ELEMENTS ARRIBARAN A OBRA AMB EL TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE (GALVANITZAT). TOTES LES UNIONS ENTRE ELEMENTS HAN DE TENIR LA MATEIXA PROTECCIÓ QUE ELS PERFILS, DE MANERA QUE EN OBRA ES REALITZARAN ELS REPASSOS NECESSARIS EN ELS CASOS D'UNA MECANITZACIÓ ´´IN SITU´´ O SOLDADURA ENTRE ELEMENTS.

INCLOU:

- P.P. MECANITZAT DE PERFILS EN TALLER.
- P.P. TRACTAMENT NECESSARI PER GARANTIR ELS CRITERIS DE DURABILITAT ESTABLERTS EN PROJECTE.
- P.P. CARGOLS NECESSARIS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.
- P.P. ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA FABRICACIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA.
- P.P. PLAQUES PER A UNIONS, RIGIDITZADORS I CARTELES METÀL·LIQUES NECESSÀRIES SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
- P.P. PLAQUES D'ANCORATGE COL·LOCADES SOBRE EL FORJAT O FONAMENTACIÓ.
- P.P. ATACONAT INFERIOR DE LES PLAQUES D'ANCORATGE AMB MORTER GROUT SENSE RETRACCIÓ.
- P.P. ARMADURA NECESSÀRIA PER A LES PLAQUES D'ANCORATGE, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S PRÈVIAMENT SOLDADES A LA PLACA D'ANCORATGE, O MECANITZADES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT CARGOLS.
- P.P. TRANSPORT I DESPLAÇAMENT DELS EQUIPS DE MUNTATGE.
- P.P. AJUDES AL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA, INCLOENT GRUES I QUALSEVOL TIPUS DE MAQUINÀRIA QUE SIGUI NECESSÀRIA.
- P.P. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS NECESSARIS PER GARANTIR LA CLASSE D'EXECUCIÓ ASSIGANDA AL PROJECTE.
- P.P. REPARACIÓ DE GALVANITZAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.
- P.P. REPARACIÓ DE LACAT IN SITU POSTERIOR A LA REALITZACIÓ DE LES DIFERENTS UNIONS SOLDADES Y PERFORACIONS.

EN GENERAL S'INCLOUEN TOTS ELS TREBALLS, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ I ACABAT DE LA UNITAT SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ES DETERMINA UNA CLASSE D'EXECUCIÓ EXC1 I UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ TIPUS C3 PER A TOTS ELS ELEMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL.

CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: KG REALMENT EXECUTATS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. QUEDA INCLÒS EN EL PREU DE LA PARTIDA L'INCREMENT DE PES A CAUSA DEL EXCÉS DE LAMINACIÓ, AIXÍ COM LES RETALLADES I ESCAPÇADURES DELS PERFILS METÀL·LICS.
(P - 4)

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.04.01**	**29.536,71**

PRESSUPOST

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	04	PÈRGOLA
Títol 4	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-4RR2	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES. (P - 49)	27,87	8,640	240,80
2	P2217-55T3	M3	EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE VEGETACIÓ I TERRA, REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ. (P - 57)	29,53	425,029	12.551,11
3	P45RREFC	U	REPARACIÓ DE FORJAT COL·LABORANT I REPARACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ REPARACIÓ DE FORJAT COL·LABORANT I REIMPERMEABILITZACIÓ EN ÀMBIT DE FIXACIÓ DE FONAMENTACIÓ DE LA PÈRGOLA, AMB LES SEGUENTS ACTUACIONS: - APLICACIÓ DE PASIVADOR D'ARMADURES I PONT D'UNIÓ (EN CAS D'ARMADURES VISTES) AMB SIKA MONTO TOP 910S. - APLICACIÓ DE MORTER DE REPARACIÓ TIPUS MONOTOP 612 DE SIKA. - REALITZACIÓ DE PENDENTS, PER A GARANTIR LA CORRECTA EVACUACIÓ DE L'AIGUA, AMB FORMIGÓ ALLEUGERIT AMB UNA DENSITAT DE 300KG/M3 I GRUIX MÍNIM DE 3CM, INCLOU, FORMACIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ PERIMETRALS EN AMPITS I JUNTES DE DILATACIÓ INTERMITGES CADA 25M2 AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 2CM. A LES JUNTES DE DILATACIÓ ES DEIXARAN ELS CANTELLS SUPERIORS BISELLATS I UNA SEPARACIÓ DE 4CM. INCLOU FORMACIÓ DE REBAIX AL PERÍMETRE DE BONERA SEGONS NORMATIVA I DETALL DE PROJECTE. NO S'APLICARÀ EN TEMPERATURES INFERIORS ALS 5ºC - CAPA SUPERIOR ENDURIDA I RESISTENTS ALS COPS DE MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA SENSE RETRACCIÓ, DE 2CM DE GRUIX MÍNIM. - PREPARACIÓ DEL SUPORT CONSISTENT EN APLICACIÓ DE CAPA D'IMPRIMACIÓ BICOMPONENT HIBRIDA DE POLIUREA PER A SEGELLAR EL SUPORT CEMENTÓS, AMB SIKA CONCRETE PRIMER, APLICAT AMB BROTXA O RODET, AMB DOTACIÓ APROXIMADA DE 0.2/0.5 KG/M2, INCLÒS SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 25CM. - REIMPERMEABILITZACIÓ DE POLIURETÀ AMB MEMBRANA BICOMPONENT LÍQUIDA (POLIUREA EN CALENT), TIPUS SIKALASTIK 851-R APLICADA MITJANÇANT PROJECCIÓ MECÀNICA A ALTA PRESSIÓ. INCLOU SOLAPAMENTS EN TOTES LES TROBADES AMB ELEMENTS VERTICALS AMB UN MÍNIM DE 50CM PER SOBRE DE LA COTA DE PAVIMENT ACABAT. INCLOU SOLAPAMENTS AMB BONERES FINS A INTERIOR DE DESGUÀS SEGONS ES DESCRIU EN DETALL DE PROJECTE.	377,91	1,000	377,91

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

			ELS ELEMENTS DE LES IMPERMEABILITZACIONS HAN DE SER ELS ADEQUATS I DE LA MATEIXA MARCA, GARANTINT LA COMPATIBILITAT ENTRE ELLS I FORMANT UN SOL SISTEMA. EL PREU INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSÀRIES PER TAL DE DEIXAR LA COBERTA TOTALMENT EXECUTADA I ESTANCA. (P - 59)			
4	E8GMFPPF	ML	PÈRGOLA AMB MÒDULS D'ALUMINI IGUALS ALS DE FAÇANA FORMACIÓ DE PÈRGOLA, AMB MÒDULS PARASOL DE 40CM D'AMPLADA, DE XAPA D'ALUMINI DE 3MM DE GRUIX, TIPUS LIGHT PROFILE DE GRAEPEL, IGUALS ALS DE FAÇANA, FIXATS MECÀNICAMENT A ESTRUCTURA DE LA PÈRGOLA DE PERFILS NORMALITZATS D'ACER. MÒDULS AMB ACABAT LACATA ADAPTA EN COLOR RX-6176-XW ´´HELICE´´ O ´´YAMUNA´´, IGUAL ALS EXISTENTS, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ EN FORN A 220º, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA I AMB APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 10)	48,45	246,390	11.937,60
5	EB12CAIP	ML	PÈRGOLA DE CABLES I VARETES D'ACER INOXIDABLE FORMACIÓ DE PÈRGOLA AMB CABLEJAT D'ACER INOXIDABLE, FORMATS PER: - CABLE TRENAT D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), DE 4MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT CADA 45CM. 2 CABLES A CADA INTEREIX DE MÒDULS DE PÈRGOLA DE LAMES DE FAÇANA. - CÁNCAMS D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), AMB MÈTRIC (D8MM)I FEMELLA EN ELS EXTREMS DELS CABLES. - FINAL DE CABLEJAT NÀUTIC D'ACER INOXIDABLE AISI 316 PER A LA SUBJECCIÓ DEL CABLE D'ACER. - TENSORS NÀUTICS D'ACER INOXIDABLE, PER A TENSAT DE CABLE D'ACER INOXIDABLE. - ANCORATGE DEL TENSOR A L'ESTRUCTURA MITJANÇANT TAC QUÍMIC DE 15CM DE LONGITUD. - VARETA D'ACER INOXIDABLE (AISI 316), DE Ø6MM, COL·LOCADA PERPENDICULAR ALS CABLES, CADA 30CM. EL CONTRACTISTA PRESENTARÀ A LA D.F. EL PROCES D'EXECUCIÓ QUE UTILITZARÀ PER A LA INSTAL.LACIÓ DELS TENSORS ABANS D'EXACUTAR-LOS. NO ES COL.LOCARAN FINS QUE LA D.F. NO APROVI EL PROCES. ES TINDRÀ EN COMPTE LA NETEJA I EL MANTENIMENT DELS MATEIXOS FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 16)	22,79	554,400	12.634,78
6	EAVVESHP	M2	ESTOR HORITZONTAL SUBMINISTRAMENT MUNTATGE DE PERGOLA TÈCNIC (MONOMODULAR) DE BANDALUX FIXADA EN ESTRUCTURA DE PÈRGOLA, AMB LA PREINSTAL·LACIÓ PER A ACCIONAMENT MITJANÇANT MOTOR MECÀNIC, FIXADA A PÈRGOLA, AMB PERFILERIA I BARRES EN COLOR BLANC RAL 9010 SEMI-BRILLANT, I AMB TELA LONETA PVC 622 H.267, AMB	250,78	192,780	48.345,37

PRESSUPOST

			SISTEMA ANTIDEGOTEIG INCLÒS, AMB ÍNDEX DE RESISTÈNCIA A VENT 3 I AMB INCLINACIÓ MÀXIMA ENTRE EXTREMS DE 30 CMS. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 15)			
7	P9B5-BR11	M2	COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA SOBRE PLOTS COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS. INCLOU RECOL·LOCACIÓ DE PLOTS DE POLIETILÈ D'ALTA RESISTÈNCIA AJUSTABLE, I TALL DE PECES EN CAS DE SER NECESSARI. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 63)	40,95	8,640	353,81
8	EB12EVPE	ML	ESTRUCTURA VERTICAL PER A ENFILADISSES FORMACIÓ D'ESTRUCTURA VERTICAL PER A ENFILADISSES, DE 360CM D'ALÇADA I LONGITUD VARIABLE, FORMADA PER: - SUBBASE DE GRAVES DE 4-20MM DE DIÀMETRE, DE 15CM DE GRUIX, PER A RECOLZAMENT DE SOLERA. - SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT, DE 10CM. - ESTRUCTURA VERTICAL I DIAGONAL, A BASE DE BARRES CORRUGADES D'ACER INOXIDABLE AISI 316, DE 16MM DE DIÀMETRE, APTA PER EXTERIORS, AMB ACABAT MAL EN RAL A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCADES CADA 22,5CM. LA ESTRUCTURA S'ENCASTRARÀ A SOLERA UN MÍNIM DE 7CM I ES REOMPLIRÀ AMB MASSILLA HIDROEXPANSIVA MONOCOMPONENT, APLICADA AMB PISTOLA; I POSTERIOR REVESTIMENT AMB MORTER TIXÒTROP. - ESTRUCTURA HORITZONTAL A BASE DE BARRES CORRUGADES D'ACER INOXIDABLE AISI 316, DE 10MM DE DIÀMETRE, APTA PER EXTERIORS, AMB ACABAT RAL A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCADES CADA 30CM, SOLDADES AMB LEMENTS D'ESTRUCTURA VERTICAL I DIAGONAL. - SISTEMES PER A SUBJECCIÓ D'ACER INOXIDABLE AMB CORRETJA D'ALLIBERAMENT PER A UNIÓ AMB TENSORS. ES TINDRÀ EN COMPTE LA NETEJA I EL MANTENIMENT DELS MATEIXOS FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 17)	920,25	26,100	24.018,53
9	F9F5PPFB	M2	SE04 - PAVIMENT PERMEABLE REOMPLERT AMB ULL DE PERDIU SOBRE BASE DE GRAVA I GRAVETA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PERMEABLE, MODEL LLOSA FILTRA DE BREINCO, DE 60X40X10CM, AMB JUNTA LINEAL DE 1,5CM REOMPLERT AMB GRAVILLA DE DRENATGE ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3-8MM. EL PAVIMENT ES COL·LOCARÀ SOBRE UNA BASE DE ULL DE	65,02	131,400	8.543,63

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

			PERDIU DE 4CM, UNA BASE DE 15CM DE GRAVETA DE DIÀMETRE 4-20MM, I UNA BASE INFERIOR DE 29CM DE GRAVA DE DIÀMETRE 40-60MM. INCLOU SEPARADOR BIODEGRADABLE MODEL RASEN MOHR DE BREINCO I REMAT PERIMETRAL RÍGID,TIPUS PAVE ADGE DE BREICNO, DE 11,5X6,75CM, FIXADA MITJANTANT ANCLATGES DEL PROPI SEPARADOR, SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 31)			

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.04.02**		**119.003,54**
Obra		01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol		01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	
Títol 3		04	PÈRGOLA	
Títol 4		03	JARDINERIA I REG	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ER3PP204	M3	ZINCOTERRA JARDÍN SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C. (P - 25)	155,98	425,029	66.296,02
2	PR495-PLAR	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVA IGUAL A LA EXISTENT, EN CONTENIDOR DE 3L, SEGONS DISENY DE PLANTACIÓ ACTUAL PLANTACIÓ EXISTENT: - AMMOPHILIA ARENARIA - MUHLENBERGUA CAPILLARIS - SESLERIA CAERULEA - AMPELODESMOS MAURITANICA - CARES TESTACEA - RUSSELIA EQUISETIFORMIS - GAURA LINDHEIMERII - VERBENA BONARIENSIS (P - 81)	3,89	1.018,000	3.960,02
3	FR662228	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%). TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCARDOR I CANON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA. (P - 46)	8,85	1.018,000	9.009,30
4	ER4JP224	U	SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINESIS SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINESIS, DE MÍNIM 300 CM D'ALÇADA (P - 27)	7,42	26,000	192,92
5	ER4FP223	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA, DE 300 CM DE ALTURA (P - 26)	7,82	26,000	203,32
6	PR61-8ZIF	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM	24,34	52,000	1.265,68

PRESSUPOST

			AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 88)			
TOTAL	**Títol 4**		**01.01.04.03**			**80.927,26**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	
Títol 3	04	PÈRGOLA	
Títol 4	04	INSTAL·LACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHT0IDLP	PA	INTEGRACIÓ DE CONTROL DE LONES DE LA PÈRGOLA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE D'INTEGRACIÓ DEL CONTROL DE LES LONES DE LA PÈRGOLA. INCLOU ELEMENTS DE CAMP NECESSARIS I REPROGRAMACIÓ DEL SISTEMA DE LUTRON, PER A PODER PROGRAMAR ESCENES. (P - 38)	821,43	1,000	821,43
2	FG3ZPAMP	PA	PREINSTAL·LACIÓ PER A L'ALIMENTACIÓ DELS MOTORS DE LES PÈRGOLES PREINSTAL·LACIÓ PER A L'ALIMENTACIÓ DELS MOTORS DE LES PÈRGOLES, CONSISTENT EN ELS SEGUNETS ELEMENTS: - CONNEXIÓ ALS MOTORS DES DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM. - 2 CIRCUITS PER A L'ALIMENTACIÓ DELS DOS MOTORS DE LES PÈRGOLES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 16A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV. TOT SEGONS ESQUEMA UNIFILAR DE PLÀNOLS DE PROJECTE. (P - 33)	362,40	1,000	362,40
3	FHN0AIBP	PA	ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES BALISSES DE LA ZONA DE LA PÈRGOLA ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES BALISSES DE LA ZONA DE LA PÈRGOLA. INCLOU: - CONNEXIÓ DE L'IL·LUMINACIÓ DE DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM. - 4 CIRCUITS PER A ENLLUMENAT, UN PER CADA DOS JARDINERES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 10A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV. (P - 36)	715,13	1,000	715,13

TOTAL	**Títol 4**		**01.01.04.04**			**1.898,96**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	
Títol 3	05	COMPARTIMENTACIÓ D'ESPAIS	
Títol 4	01	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-4RR2	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA	27,87	114,718	3.197,19

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

			MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES. (P - 49)			
2	P9B5-CPAP	M2	COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE PEDRA AMORTERAT COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR PREVIAMENT DESMONTAT, DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS VACUTILE, DE 60X40X4CM, SOBRE PLOTS. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF. INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES DE RAJOLA I PLOTS MALMESOS DURANT EL DESMUNTATGE I/O ACOPI DELS MATEIXOS. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 65)	25,11	100,000	2.511,00
3	P9B5-PEVA	M2	SE03 - PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA TIPUS VACUTILE BICAPA; 60X40X4CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR DE RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT TIPUS ´´VACUTILE BICAPA´´ DE MOSAICS SOLANA O EQUIVALENT, COMPOSTA A LA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA I/O BASALT, DE 60X40X4CM COL·LOCAT A TRENCAJUNTES, ACABAT BUIXARDAT COLOR GRIS PERLA, AMB LA INCORPORACIÓ DE SEPARADORS I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. REPLANTEIG I ESPECEJAMENT DE PECES A VALIDAR PREVIAMENT AMB LA DF. LA UNITAT DE PARTIDA QUEDARÀ COMPLETAMENT EXECUTADA SEGONS DETALLS DE PROJECTE I CRITERIS DE LA DF. (P - 66)	61,67	6,000	370,02
4	PAV8-6Y9A	M2	ESTOR VERTICAL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CORTINA ENROTLLABLE AMB CALAIX SISTEMA B-BOX DE BANDALUX AMB LA PREINSTAL·LACIÓ PER A ACCIONAMENT MITJANÇANT MOTOR MECÀNIC, FORMADA PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - CALAIX DE LA CORTINA B-BOX DE 136 MM, SISTEMA REGISTRABLE I PRACTICABLE, FORMAT PER DOS PERFILS D'ALUMINI EXTRUÏT AMB ACABAT LACAT QUALICOAT O ANODITZAT QUALANOD I SISTEMA DE FIXACIÓ A PARET O SOSTRE MITJANÇANT SUPORTS ESPECÍFICS REFORÇAT PER A EXTERIOR D'ALUMINI. AMB TUBS D'ALUMINI DE DIÀMETRE DE 55MM SEGONS DIMENSIONS DE CORTINA, PER A ENROTLLAMENT DE LA TELA, AMB TERMINAL OCULT PEL TEIXIT EN VERSIÓ CIRCULAR DE 30 O 40 MM DE DIÀMETRE O VISIBLE SLIM 35. - GUIA LATERAL DE CABLE D´ACER DE 5 MM DE GRUIX, TRENAT AMB RECOBRIMENT PLASTIFICAT. EN COLOR DE LA PERFILERIA, ELEMENTS EMBELLIDORS I DE FIXACIÓ ESTAN	375,50	36,000	13.518,00

PRESSUPOST

			COORDINATS AMB EL COLOR DEL TEIXIT O SEGONS ESPECIFICACIONS. - TEIXIT TÈCNIC DE GAMMA BANDALUX A SELECCIONAR PER LA DF, PERFORAT ENTRETEIXIT POLYSCREEN® 550 DE BANDALUX O EQUIVALENT, ACABAT A TRIAR, COMPOSICIÓ POLIÈSTER DE ALTA TENACITAT/PVC (SENSE FIBRA DE VIDRE), 610 G/M2 DE PES AMB GRAU DE OBERTURA DE 5%, CERTIFICACIÓ IGNÍFUGA M1/EUROCLASSBS2D0. TEIXIT TÈCNIC CERTIFICAT LLIURE DE FTALATS I DE PLOM, AMB DAP I CERTIFICAT GREENGUARD® GOLD I COLOR A ESCOLLIR PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 69)			
5	PQ15-ME80	U	ME80 - BANC LINEAL, MÒBIL; L=225CM FORMACIÓ DE BANC LINEAL, MÒBIL, DE 225CM DE LLARGADA, 45CM D'AMPLADA I 45 CM D'ALÇADA, AMB ZONA D'EMMAGATZEMATGE INTERIOR, FORMAT PER: - SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR - REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB FUSTA NATURAL. - PORTA ABATIBLE SUPERIOR, DE DM XAPAT AMB FUSTA NATURAL, AMB FRONTISSES TIPUS CASSOLETA D'ACER INOXIDABLE. - RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 71)	392,37	33,000	12.948,21
6	PQB3-EU01	U	EU01 - JARDINERA LINEAL, MÒBIL; L=225CM FORMACIÓ DE JARDINERA LINEAL, MÒBIL, DE 225 CM DE LLARG, 120CM D'ALÇADA (PER A 100CM DE SUSTRAT) I 70 CM D'AMPLADA, FORMADA PER: - SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR. - SUBESTRUCTURA DE TAULER DE DM HIDRÒFUG DE 16MM DE GRUIX. - REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT, APTE PER A EXTERIORS, EN COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF. - RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG. - TUB DREN DE 200MM DE DIÀMETRE AMB TAPA SUPERIOR I DESGUÀS INFERIOR DE 5MM DE DIÀMETRE (MÍNIM 2 UNITATS PER JARDINERA), CONNECTATA A LA XARXA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 74)	947,41	15,000	14.211,15
7	PQB3-EU02	U	EU02 - JARDINERA LINEAL, MÒBIL; L=225CM FORMACIÓ DE JARDINERA LINEAL, MÒBIL, DE 225 CM DE LLARG, 120CM D'ALÇADA (PER A 45CM DE SUSTRAT) I 70 CM D'AMPLADA, FORMADA PER: - SUBESTRUCTURA DE FUSTA DE 30X30CM, AMB TRACTAMENT PER A EXTERIOR.	1.372,18	14,000	19.210,52

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

			- SUBESTRUCTURA DE TAULER DE DM HIDRÒFUG DE 16MM DE GRUIX. - REVESTIMENT DE DM HIDRÒFUG, XAPAT AMB ACER INOXIDABE FERRÍTIC MAT, APTE PER A EXTERIORS, EN COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF. - RODES GIRATÒRIES ROSCADES DE GOMA, DE 50MM DE DIÀMETRE, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG. - TUB DREN DE 200MM DE DIÀMETRE AMB TAPA SUPERIOR I DESGUÀS INFERIOR DE 5MM DE DIÀMETRE (MÍNIM 2 UNITATS PER JARDINERA), CONNECTATA A LA XARXA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 75)			
8	PQB3-EU03	U	EU03 - JARDINERA CIRCULAR; DIÀMETRE INTERIOR250CM FORMACIÓ DE JARDINERA CIRCULAR, DE 250CM DE DIÀMETRE INTERIOR I 150CM D'ALÇADA, AMB BANC ADJACENT, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS: - EXECUCIÓ DE MUR DE 150CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. EL MUR ANIRÀ REOMPLERT DE FORMIGÓ PER A GARANTIR LA SEVA ESTABILITAT EN FRONT L'EMPENTA DE TERRES. -IMPERMEABILITZACIÓ D'INTERIOR DE JARDINERA AMB DOBLE LÀMINA DE MEMBRANA IMPERMEABLE POLIMÈRICA DE BETUM MODIFICAT LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) DE DENSITAT 4 KG/M2, LBM-40-FP SEGONS UNE 104410:2013, TIPUS MORTERPLAS SBS FP 4KG DE SOPREMA O EQUIVALENT, ADHERIDES EN CALENT SOBRE SUPERFÍCIE REGULARITZADA, NETA I EXEMPTA DE GREIXOS, COL·LOCACIÓ SOBRE IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA >300 GR/M2 TIPUS EMUFAL PRIMER DE SOPREMA O EQUIVALENT, I COL·LOCADA A TRENCAJUNTS. EL PREU INCLOU REFORÇ ESTERDAN 30P A TROBADES AMB TOTS ELS PARAMENTS VERTICALS SOLDADA FINS A REMAT DE MUR. - EXECUCIÓ DE BANC DE 50CM D'ALÇADA APROXIMADAMENT, CIRCULAR, ADJACENT A LA JARDINERA, REALITZAT AMB BLOC DE FORMIGÓ, DE 40X20X20CM, PER REVESTIR, LLIS, GRIS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL COLOR GRIS M-5, SUBMINISTRAT A GRANEL. - REVESTIMENT DE BANC, AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOST EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE MORTER. LES PECES ES REPLANTEJARAN ALINEADES A LES PECES DEL BANC INFERIOR EXISTENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 76)	7.344,15	3,000	22.032,45
9	PQBTEU03	U	EU03 - TAULA CIRCULAR; D=120CM FORMACIÓ DE TAULA CIRCULAR, DE 120CM DE DIÀMETRE I	642,99	6,000	3.857,94

75CM D'ALÇADA, FORMADA PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS:
- BASE DE SUPORT, METÀL·LICA, EMBEGUDA EN EL PAVIMENT PER A GARANTIR ESTABILITAT DE LA TAULA.

- SUBESTRUCTURA METÀL·LICA A BASE DE PERFILS TUBULARS DE 50X50MM D'ACER INOXIDABLE.

- REVESTIMENT DE TAULA AMB RAJOLA AGLOMERADA DE CIMENT MATEIX MODEL QUE L'EXISTENT, COMPOSTA EN LA SEVA CARA NOBLE PER CIMENT I TRITURAT DE MARBRE, GRANIT, QUARS, OFITA O BASALT, DE 60X40X4CM, AMB ACABAT ABUJARDADA, EN COLOR GRIS PERLA TALLADA A MIDA. EL REPLANTEIG DE PECES ES VALIDARÀ PREVIAMENT AMB LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F.

(P - 77)

TOTAL Títol 4 **01.01.05.01** **91.856,48**

Obra 01 952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 01 ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3 05 COMPARTIMENTACIÓ D'ESPAIS
Títol 4 02 JARDINERIA I REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7B1P201	M2	MANTA PROTECTORA I RETENIDORA ISM 50 MANTA PROTECTORA I RETENEDORA ISM 50 DE ZINCO, DE FIBRES SINTÈTIQUES DE MESCLA DE POLIÈSTER/POLIPROPILÈ, RESISTENT A CÀRREGUES MECÀNIQUES, AMB SUPORT DE FELTRE, IMPREGNADA AMB AGLUTINANT PER LA CARA INFERIOR PER A FACILITAR L'ADHERÈNCIA, RETENCIÓ D'AIGUA I NUTRIENTS, ÚTIL PER A COBERTES INTENSIVES, BAIX ZONES PER ALS VIANANTS I DE TRÀNSIT RODAT, COMPATIBLE AMB BETUM, BIOLÒGICAMENT NEUTRAL, NO DEGRADABLE, AFAVOREIX LA INSONORITZACIÓ DE TREPITJADES I ÉS FABRICADA AMB FIBRES RECICLADES. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - CAPACITAT PROTECTORA TESTADA SEGONS EN ISO 13428 - TEST CBR CONFORME DIN 54307 - RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ > 3500 N - CLASSE DE RESISTÈNCIA 5 - CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 4 L/M² - GRUIX: APROX. 6 MM - PES: APROX. 850 G/M² DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA. CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFICIE EN PLANTA. CAL INCLOURE LA REMUNTA EN PARAMENT VERTICAL NECESSARIA. (P - 9)	13,24	53,868	713,21
2	ED5LP201	M2	FLORADRAIN FD 60 NEO SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA NODULAR FLORADRAIN FD 60 NEO DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, MODELAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ	39,17	14,718	576,50

EUR

D'AIGUA, PER A ÚS EN ENJARDINAMENTS INTENSIUS AMB RETENCIÓ D'AIGUA FINS A 40MM DE PROFUNDITAT, BAIX PAVIMENTS, ENLLOSATS I COM A ENCOFRAT PERDUT PER A FORMIGONAR PETITS FONAMENTS D'ELEMENTS AUXILIARS EN LA COBERTA. TAMBÉ ES POT INSTAL·LAR EN COBERTES INVERTIDES. ÀMPLIA CANALITZACIÓ PER A VENTILACIÓ I DRENATGE. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS EN ELS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS. INCLOU FARCIMENT DE LA PLACA AMB ZINCOLIT (27 L/M²)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- MATERIAL: POLIOLEFINA (PRINCIPALMENT POLIETILÈ)
- ALTURA: APROX. 60 MM
- PES: APROX. 2,20 KG/M²
- CAPACITAT RETENCIÓ D'AIGUA EMPLENAT AMB ZINCOLIT PLUS: APROX. 13 L/M²
- VOLUM DE FARCIMENT: APROX. 27 L/M²
- RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (10% COMPACTACIÓ)SEGONS DIN EN ISO 25619-2:
BUIT: APROX. 40 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (FINS AL CANT SUPERIOR): APROX. 192 KPA
FARCIMENT DE GRAVETA (10CM PER SOBRE DEL CANT SUPERIOR): APROX. 533 KPA
- CAPACITAT DE DRENATGE EN SUPERFÍCIE (EN ISO 12958)
AMB 1% DE PENDENT: APROX. 1,1 L/(S·M)
AMB 2% DE PENDENT: APROX. 1,6 L/(S·M)
AMB 3% DE PENDENT: APROX. 2,0 L/(S·M)
DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN

(P - 19)

3	ED5LP240	M2	FLORADRAIN FD 40 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FLORADRAIN FD 40 DE ZINCO, ELEMENT DE DRENATGE I DE RETENCIÓ D'AIGUA DE POLIOLEFINA RECICLADA, DE 2,0KG/M2 I 40MMM D'ALTURA, MOLDEJAT AMB CALOR, AMB GRANS CONCAVITATS PER A LA RETENCIÓ D'AIGUA. ALTA CAPACITAT DE RETENCIÓ D´AIGUA. FACILITA EL REG PER DIFUSIÓ I CAPIL·LARITAT. AMB PESTANYES ESPECIALS ALS EXTREMS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS, QUE PERMETEN UNA CONNEXIÓ SEGURA ENTRE ELS ELEMENTS. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - CAPACITAT DRENANT MÉS ELEVADA. - ALTURA: APROX. 40 MM. - PES: APROX. 2,0 KG/M2 - CAPACITAT DE RETENCIÓ D'AIGUA: APROX. 3 L/ M2 - RESISTÈNCIA A COMPRESIÓ: APROX. 135 KN/M2 (SENSE OMPLIR) - VOLUM DE REOMPLERT: APROX. 17 L/M2 (P - 20)	34,72	39,150	1.359,29
4	FJS5P201	M2	FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FELTRE SISTEMA SF DE ZINCO, DE POLIPROPILÈ PRECOMPRIMIT I TERMOSOLDAT, RESISTENT A LA DESCOMPOSICIÓ, S'UTILITZA COM A MANTA FILTRANT SOBRE ELEMENTS DE DRENATGE PER A UNA TENSIÓ I ESTIRAMENT NORMAL. SENSE PROTECCIÓ UV. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - GRUIX: APROX. 0,6 MM - PES: APROX. 100 GR/M² - RESISTÈNCIA PUNXONAMENT CBR SEGONS EN ISO 12236: APROX. 1.100N	4,37	53,868	235,40

EUR

PRESSUPOST

			- CLASSE DE RESISTÈNCIA 2 - RESISTÈNCIA A TRACCIÓ SEGONS EN ISO 10319: LONGITUDINAL 7,0 KN/M TRANSVERSAL 7,0 KN/M - DILATACIÓ DE TRENCAMENT: 40 / 55% - PERMEABILITAT (H50) SEGONS EN ISO 11058: APROX. 70 L/(M² X S) - OBERTURA DE PORUS (O90) SEGONS EN ISO 12956: CA. 95 µM COL·LOCADA SOBRE PLACA DRENANT AMB 20 CM DE SOLAPI. DISPOSA DE CERTIFICAT D'APROVACIÓ TÈCNICA EUROPEA ETA-13-0668. DISPOSA DE DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL DE PRODUCTE EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN (P - 40)			
5	ER3PP203	M3	ZINCOLIT PLUS DE ZINCO SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT TÈCNIC ZINCOLIT PLUS DE ZINCO, EN PART INFERIOR DE JARDINERA, REALITZAT AMB MATERIAL RECICLAT D'ALTA QUALITAT A BASE DE MAONS D'ARGILA TRACTATS DE MANERA ESPECIAL; D'ESTRUCTURA ESTABLE, RESISTENTS A LES GELADES I INCOMBUSTIBLES. SERVIT EN BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C. (P - 24)	129,53	4,969	643,63
6	ER3PP204	M3	ZINCOTERRA JARDÍN SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE SUBSTRAT ZINCOTERRA JARDÍ, COMPOST PER ZINCOLIT PLUS, BARREJAT AMB ZINCOHUM I TURBIA RUBIA. SERVIT A BIG-BAG. SEGONS NORMATIVA FLL I NTJ 11C. (P - 25)	155,98	41,448	6.465,06
7	FR3S0P11	M3	MULCH; E:7CM SUBMINISTRAMENT I ESTESA D' ESCORÇA DE PI DE TRITURAT ROLDO DE 8 A 25 MM D'AGROVIVER DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVESTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EL PROCÉS D' OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS. ESTÈS AMB ELS MITJANS NECESSARIS EN CAPA UNIFORME DE 10CM. AL ENTREGAR CERTIFICAT DE L'EXPLOTACIÓ FORESTAL SOSTENIBLE. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 41)	64,30	2,205	141,78
8	FR49EUMY	U	SUBMINISTRAMENT D'EUGENIA MYRTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 43)	7,25	26,000	188,50
9	FR4JP217	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM LUCIDUM EN CONTENEDOR DE 5L (P - 45)	6,67	26,000	173,42
10	PR4CJ-937Z	U	SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA 'PURPUREA' EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 84)	7,88	26,000	204,88
11	FR4JCLMI	U	SUBMINISTRAMENT DE CLIVIA MINIATA EN CONTENEDOR DE 3L (P - 44)	10,78	24,000	258,72
12	PR4AJ-NEEX	U	SUBMINISTRAMENT DE NEPHROLEPSIS EXALTATA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 83)	4,26	24,000	102,24
13	PR4AJ-932B	U	SUBMINISTRAMENT DE BUXUS SEMPERVIRENS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 82)	4,83	24,000	115,92

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

14	PR4DG-93FW	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 85)	3,05	29,000	88,45
15	PR4DG-MC3L	U	SUBMINISTRAMENT DE MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 86)	3,05	29,000	88,45
16	PR495-92QP	U	SUBMINISTRAMENT D'AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L (P - 80)	3,89	29,000	112,81
17	FR662228	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%). TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCARDOR I CANON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA. (P - 46)	8,85	237,000	2.097,45
18	PR45B-8XT3	U	SUBMINISTRAMENT DE TIPUANA TIPU (T. SPECIOSA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 80 L (P - 79)	181,73	3,000	545,19
19	PR60-8YB2	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 87)	128,18	3,000	384,54
20	FJS0AREG	PA	AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL PER A JARDINERES FIXES AMPLIACIÓ DE SISTEMA DE REG ACTUAL, REORGANITZANT UN SECTOR CAP A LES JARDINERES CIRCULARS FIXES. S'INCLOU: ELECTROVÀLVULA I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 40MM PER A DISTRIBUCIÓ GENERAL I TUBERIA DE POLIETILÈ DE 32MM PER A DERIVACIONS INDIVUALS. (P - 39)	2.554,59	1,000	2.554,59

TOTAL Títol 4 **01.01.05.02** **17.050,03**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	05	COMPARTIMENTACIÓ D'ESPAIS
Títol 4	03	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM3AINJ	PA	ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES NOVES JARDINERES FIXES ARRIBADA D'IL·LUMINACIÓ A LES NOVES JARDINERES FIXES. INCLOU: - CONNEXIÓ DE L'IL·LUMINACIÓ DE DEL QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM. - 2 CIRCUITS PER A ENLLUMENAT, UN PER CADA DOS JARDINERES, AMB ELS CORRESPONENTS INTERRUPTORS AUTOMÀTIC (PIA), DE 10A, AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT DE 3X6MM DE SECCIÓ MÍNIMA RZ1-K, DE 0,6/1KV. (P - 35)	227,10	1,000	227,10

TOTAL Títol 4 **01.01.05.03** **227,10**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA
Títol 3	06	ACTUACIONS EN FAÇANA
Títol 4	01	OBRA CIVIL

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-4RR2	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS DESMUNTATGE DE PAVIMENT EXISTENT, SOBRE PLOTS, EN ZONA EXTERIOR, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA (PLOTS O PECES TRENCADES) SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ACOPI DEL PAVIMENT PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ, EN ZONA INTERIOR DE L'OBRA, I PROTEGIT PER A EVITAR MALMETEMENT DE PECES. (P - 49)	27,87	7,388	205,90
2	P214T-4RQK	M2	DESMUNTATGE DE MÒDULS DE MUR CORTINA DESMUNTATGE DE MÒDULS DE MUR CORTINA, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. CALDRÀ DESMONTAR EL MÍNIM DE MÒDULS POSSIBLES, ADJACENTS AFECTATS PER EL CANVI DEL MUR CORTINA A PORTES AUTOMÀTIQUES. (P - 56)	41,81	148,900	6.225,51
3	P214T-4R46	U	DESMUNTATGE DE PORTES EXTERIORS DESMUNTATGE DE PORTES EXTERIORS, BATENTS, INCLOSES FERRATGES, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 55)	59,96	3,000	179,88
4	E6GDB001	M2	MUR CORTINA IGUAL A L'EXISTENT MUR CORTINA AMB COMPLETA RUPTURA DE PONT TÈRMIC REALITZAT AMB PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508. ESTANQUITAT A BASE DE JUNTES D'EPDM A MUNTANTS I TRAVESSERS. ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT. PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT: TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K, RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA. INSTAL·LATS AL TALLER SOBRE BASTIDOR D'ALUMINI MITJANÇANT ENGANXAT AMB SILICONA ESTRUCTURAL SEGONS LA NORMATIVA VIGENT I EL PROTOCOL D'APROVACIÓ I APLICACIÓ DEL PROVEÏDOR DE LA SILICONA ESTRUCTURAL. COL·LOCATS SOBRE FALQUES DE VIDRE QUE PERMETIN EL SUPORT DEL PES DE LA UNITAT, AIXÍ COM LA CORRECTA VENTILACIÓ I DRENATGE DEL PERÍMETRE DELS ENVIDRAMENTS.	406,66	75,950	30.885,83

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

			TOT EL CONJUNT AMB TOTS ELS CANTS POLITS CPI (CANTELL PULIT INDUSTRIAL). ENVIDRAMENT AMB ELEMENTS DE SUPORT REALITZATS EN ACER INOXIDABLE ALLOTJATS A LA RANURA NEGATIVA PER SUBJECTAR EL VIDRE AMB EL PERFIL INTERCALARI. SEGELLAT ESTRUCTURAL TANT EN HORITZONTAL COM EN VERTICAL. ACABAT LACAT COLOR ESPECIAL A DETERMINAR PER LA D.F. DE LA CARTA A12 ADAPTA COLOR, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ AL FORN A 220ºC, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA, APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT. FINS I TOT ANCORATGES SUPERIOR I INFERI D'ACER GALVANITZAT. ANCORATGE INFERIOR A BASE DE PLACA I CARTEL·LA SOLDADES AL MUNTANT DE MUR CORTINA, COL·LOCAT SOBRE PLACA ANIVELLADORA ANCORADA A FORJAT I AMB UNIONS MECÀNIQUES CARGOLADES. ANCORATGE SUPERIOR MITJANÇANT METXA INTERIOR DE MUNTANT I PLACA DE FIXACIÓ A FORJAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ PER A GRANS CÀRREGUES, L'ANCORATGE SUPERIOR PERMETRÀ LA LLIURE DILATACIÓ DEL MUNTANT. FINS I TOT TANCAMENT SUPERIOR I INFERIOR TERMOACÚSTIC I DE IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR REALITZAT MITJANÇANT MOTLLURES DE XAPA DE ACER GALVANITZAT DE 1MM DE GRUIX, LÀMINA IMPERMEABLE DE BUTILO DE 1,2MM D'ESPESSOR APLICADA EN FRED I AÏLLAMENT D'ESBORRA DE LLANA DE ROCA PER AL TANCAMENT COMPLET DE LA UNITAT. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DIRECTRIUS DEL PROVEÏDOR DEL SISTEMA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 7)			
5	E6GDB00C	M2	COL·LOCACIÓ DE MÒDULS DE MUR CORTINA CORRECTAMENT SEGELLAT ENTRE MÒDULS MUR CORTINA AMB COMPLETA RUPTURA DE PONT TÈRMIC REALITZAT AMB PERFILS D'ACER QUALITAT S235JRG2 SEGONS L'EN10025:1993 DE LA SIGNATURA JANSEN, SÈRIE VISS TVS SG O EQUIVALENT. FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS PORTANTS DE SECCIÓ 60MM D'AMPLADA I PROFUNDITAT SUFICIENT PER A REQUERIMENTS ESTÀTICS DETALLATS EN MEMÒRIA TÈCNICA, TRAVESSERS VISTOS ENRASATS PER LA CARA ANTERIOR I POSTERIOR AMB PERFIL DE MUNTANT. PERFILS AMB RANURA NEGATIVA, LAMINATS EN FRED I AMB TRACTAMENT SENDZIMIR (ZINCAT EN CALENT) SUPERFICIAL DE 50 A 150 MICRES SEGONS LA NORMA UNE 37508. ESTANQUITAT A BASE DE JUNTES D'EPDM A MUNTANTS I TRAVESSERS. ENVIDRAMENT DOBLE 66.1/20 AIRE/55.2 AMB CAPA ULTRASELECTIVA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT 50/23. VIDRE AÏLLANT AMBIENCE DE CAPA SELECTIVA, COMPOST PER VIDRE EXTERIOR STRALAMI 66.1 UNIT	74,15	100,000	7.415,00

MITJANÇANT UNA LÀMINA DE BUTIRAL, CAPA DE CONTROL SOLAR I BAIXA EMISSIVITAT ARIPLAK 50/23 A CARA #4, INTERCALARIO DE ALUMINI NEGRE DE 20MM DE GRUIX AMB AIRE DESHIDRATAT I SEGELLANT PERIMETRAL DE BUTIL I SILICONA DOW CORNING 3362 APTA PER ENGANXAT ESTRUCTURAL, I VIDRE INTERIOR STRALAMI 55.2 UNIT MITJANÇANT DUES LÀMINES DE BUTIRAL INCOLOR, DE LA FIRMA ARIÑO DUGLASS O EQUIVALENT.
PRESTACIONS DE L'ENVIDRAMENT:
TL=46%, RLEXT=17% MÀXIM, FS=22%, UG=1,3 W/M2K, RW(C,CTR)=42(-1,-5)DBA.
INSTAL·LATS AL TALLER SOBRE BASTIDOR D'ALUMINI MITJANÇANT ENGANXAT AMB SILICONA ESTRUCTURAL SEGONS LA NORMATIVA VIGENT I EL PROTOCOL D'APROVACIÓ I APLICACIÓ DEL PROVEÏDOR DE LA SILICONA ESTRUCTURAL. COL·LOCATS SOBRE FALQUES DE VIDRE QUE PERMETIN EL SUPORT DEL PES DE LA UNITAT, AIXÍ COM LA CORRECTA VENTILACIÓ I DRENATGE DEL PERÍMETRE DELS ENVIDRAMENTS.
TOT EL CONJUNT AMB TOTS ELS CANTS POLITS CPI (CANTELL PULIT INDUSTRIAL).

ENVIDRAMENT AMB ELEMENTS DE SUPORT REALITZATS EN ACER INOXIDABLE ALLOTJATS A LA RANURA NEGATIVA PER SUBJECTAR EL VIDRE AMB EL PERFIL INTERCALARI. SEGELLAT ESTRUCTURAL TANT EN HORITZONTAL COM EN VERTICAL. ACABAT LACAT COLOR ESPECIAL A DETERMINAR PER LA D.F. DE LA CARTA A12 ADAPTA COLOR, AMB PINTURA EN POLS DE POLIÈSTER I POLIMERITZACIÓ AL FORN A 220ºC, AMB UN GRUIX DE 80 MICRES CAPA SECA, APLICADOR AMB SEGELL DE QUALITAT QUALICOAT.
FINS I TOT ANCORATGES SUPERIOR I INFERI D'ACER GALVANITZAT. ANCORATGE INFERIOR A BASE DE PLACA I CARTEL·LA SOLDADES AL MUNTANT DE MUR CORTINA, COL·LOCAT SOBRE PLACA ANIVELLADORA ANCORADA A FORJAT I AMB UNIONS MECÀNIQUES CARGOLADES. ANCORATGE SUPERIOR MITJANÇANT METXA INTERIOR DE MUNTANT I PLACA DE FIXACIÓ A FORJAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ PER A GRANS CÀRREGUES, L'ANCORATGE SUPERIOR PERMETRÀ LA LLIURE DILATACIÓ DEL MUNTANT.
FINS I TOT TANCAMENT SUPERIOR I INFERIOR TERMOACÚSTIC I DE IMPERMEABILITZACIÓ SUPERIOR REALITZAT MITJANÇANT MOTLLURES DE XAPA DE ACER GALVANITZAT DE 1MM DE GRUIX, LÀMINA IMPERMEABLE DE BUTILO DE 1,2MM D'ESPESSOR APLICADA EN FRED I AÏLLAMENT D'ESBORRA DE LLANA DE ROCA PER AL TANCAMENT COMPLET DE LA UNITAT. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DIRECTRIUS DEL PROVEÏDOR DEL SISTEMA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 8)

6	EAG0PE10	U	PORTA AUTOMÀTICA; 135X270 CM	9.561,88	4,000	38.247,52

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE: PORTA AUTOMÀTICA CORREDISSA MANUSA MODEL VISIO 125, AMB OBERTURA LATERAL AMB 1 FULLA MÒBIL, PER BUIT DE MIDES: ALT 2700MM, AMPLE 1350MM, AMB PAS LLIURE DE1350MM D'AMPLADA, COMPOSTA PELS ELEMENTS SEGÜENTS:
- OPERADOR MODEL VISIO 125 DE MANUSA, FORMAT PER: UN GRUP UNIVERSAL AMB DOS MOTORS TRIFÀSICS DE CORRENT ALTERN ALIMENTAT A PARTIR D´UNA XARXA MONOFÀSICA 230V/50HZ (115V/60HZ EN OPCIÓ); ENCODER MAGNÈTIC DE

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

POSICIÓ, VELOCITAT I SENTIT DE GIR; PANELL ELECTRÒNIC DE CONTROL AMB MICROPROCESSADOR DE 16 BITS, AUTO-SUPERVISIÓ DE FUNCIONAMENT, I SISTEMA DE GESTIÓ DELS MOTORS AMB TECNOLOGIA INVERTER I VARIACIÓ DE VOLTATGE I VARIACIÓ DE FREQÜÈNCIA INDEPENDENT (VVVF); TRANSMISSIÓ ´´DIRECT DRIVE´´ MITJANÇANT ACOBLAMENT DIRECTE DEL MOTOR A LA CORRETJA DE TRACCIÓ (SENSE REDUCTOR); ARROSSEGAMENT DE FULLA MITJANÇANT SISTEMA DE BRAÇOS CREUATS, AMB UN CARRO PORTA-FULLA AMB TRES RODES DE GRAN DIÀMETRE, I UN BRAÇ DE ARROSSEGAMENT; UN SISTEMA DE BATERIES D'EMERGÈNCIA PER PROVOCAR LA OBERTURA O TANCAMENT DELS FULLS MÒBILS EN CAS DE FALLADA DEL SUBMINISTRAMENT DE CORRENT (CONFIGURABLE PER L'USUARI); UN SELECTOR DE MANIOBRA QUE PERMET ESCOLLIR ENTRE ELS MODES D'OPERACIÓ SEGÜENTS: AUTOMÀTIC, OBERT, TANCAT, NOMÉS SORTIDA I OBERTURA REDUÏDA. AQUEST SELECTOR DE MANIOBRA ESTÀ EQUIPAT AMB UN DISPLAY DIGITAL QUE AVISA L'USUARI
DAVANT DE QUALSEVOL ANOMALIA, I PERMET REGULAR ELS DIFERENTS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT DE LA PORTA. ELS PARÀMETRES SEGÜENTS ES PODEN CONFIGURAR DE MANERA INDEPENDENT: VELOCITAT D'OBERTURA ENTRE 0 I 100 CM/S PER FULLA; VELOCITAT DE TANCAMENT ENTRE 15 I 40 CM/S; FORÇA DE TANCAMENT ENTRE 40 I 140 N; PAUSA OBERTA; TANCAMENT TEMPORITZAT; SENSIBILITAT DEL RADAR INTERIOR I EXTERIOR, LONGITUD DE CARRERA I OBERTURA REDUÏDA.
TOT AIXÒ ALLOTJAT EN UN XASSÍS D'ALUMINI EXTRUÏT DE 125 MM D'ALÇADA I 180 MM DE PROFUNDITAT. FABRICAT SEGONS NORMES DE ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT ISO 9001: 2000.
- FULLES REALITZADES AMB PLINT SUPERIOR I INFERIOR, SENSE PERFILERIA VERTICAL, DE VIDRE LAMINAT DE SEGURETAT 55.2 INCOLOR, FORMAT PER DUES LLUNES INCOLORES DE 5MM UNIDES AMB DUES LÀMINES DE BUTIRAL.
- RADAR PLANAR, PER ORDENAR L'OBERTURA DE LA PORTA EN DETECTAR MOVIMENT.
- FOTOCÈL·LULES DE SEGURETAT SITUADES ALS LATERALS DE LA PORTA.
- FORRELLAT ELECTROMECÀNIC AUTOMÀTIC PER BLOQUEJAR L'OBERTURA DE LA PORTA.TANCAMENT NOCTURN
- INTERFÍCIE MANUSA, QUE PERMET COMUNICAR LA PORTA AMB ELEMENTS DE GESTIÓ EXTERNS.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 13)

7	EB92MOPB	UD	TOTEM PER LECTOR DE EMPREMTA DACTILAR; 145X16CM	609,79	4,000	2.439,16

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TOTEM PER A LECTOR D'EMPREMTA DACTILAR PER A CONTROL D'ACCÉS, SITUATS A L'EXTERIOR DE LES PORTES D'ACCÉS, REALITZAT AMB XAPA D'ACER INOXIDABLE, MAT, DE 145X16CM I 8MM DE GRUIX.

INCLOU INSTAL·LACIÓ DEL LECTOR D'EMPREMTA DATCILAR I ELECTRIFICACIÓ DEL PUNT.

(P - 18)

8	P5Z13-4ZA2	M2	FORMACIÓ DE RECRESCUT	32,61	7,388	240,92

FORMACIÓ DE RECRESCUT, AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 15CM DE GRUIX.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I

PRESSUPOST

			MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 60)			
9	E955OP03	M2	PAVIMENT ELEVAT PER EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT ELEVAT DE LA CASA KINGSPAN O EQUIVALENT, DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - PAVIMENT TÈCNIC REGISTRABLE KINGSPAN TIPUS DE PANELL LLOSA RG3 O EQUIVALENT. - RAJOLA DE 600X600MM COMPLETAMENT ENCAPSULADA EN XAPA DE ACER, MITJANÇANT UN PLEGAT MECÀNIC DE LA XAPA SUPERIOR SOBRE LA INFERIOR AMB REBLÓ PERIMETRAL, I NUCLI D'AGLOMERAT DE FUSTA D'ALTA DENSITAT DE 30 MM DE GRUIX. - MUNTAT SOBRE PEDESTALS D'ACER ZINCAT AMB CAP AMB JUNT ANTIVIBRATÒRIA FABRICADA EN POLIURETÀ ECOLÒGIC I MEDIAMBIENTAL ABS AMB SUPORTS CRUCIFORMES PER AL POSICIONAMENT POSITIU DEL PANELL, FERMAMENT SUBJECTES A LA PLACA SUPERIOR D'ACER, AMB REGULACIÓ DEL NIVELL DEL SÒL MITJANÇANT FEMELLA AL PEDESTAL PER A UNA ALÇADA DE TERRA ACABAT FFH 165 MM. AMB UNA CÀRREGA LÍMIT MAJOR A 8 KN, I AMB UNA PROTECCIÓ CONTRA-INCENDIS BFLS1 SEGONS LA NORMATIVA EUROPEA EN 13501. - EL CONJUNT NO SERÀ CONDUCTIU DE CORRENT ESTÀTIC. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 12)	89,81	22,140	1.988,39
10	K9JCZ003	M2	PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PELFUT D'ENTRAMAT METÀL·LIC FORMAT PER PERFILS D'ALUMINI ENCASTAT I TIRES DE TÈXTIL, DE LA MARCA EMCO O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC 500/25 AMB UNA ALÇADA DE 25MM. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 47)	25,79	15,820	408,00

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.06.01**	**88.236,11**
Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	
Títol 3	06	ACTUACIONS EN FAÇANA	
Títol 4	02	INSTAL·LACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHN0AIEP	PA	CONNEXIÓ ELÈCTRICA DE PORTES AUTOMÀTIQUES A QUADRE DE SERVEIS COMUNS CONNEXIÓ ELÈCTRICA DE PORTES AUTOMÀTIQUES A QUADRE DE SERVEIS COMUNS MÉS PRÒXIM, MITJANTÇAN CIRCUIT INDEPENDENT AMB EL CORRESPONENT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC (PIA), AIXI QUE COM LA PART CORRESPONENT DE CABLEJAT RZ1-K, DE 0,6/1KV. (P - 37)	521,85	1,000	521,85

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.06.02**	**521,85**
Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	02	RÈTOLS	
Títol 3	01	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2145-4RS1	M	DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE I CÀRREGA DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL DE LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 50)	9,76	2,000	19,52
2	P2145-4RS2	M	DESMONTATGE DE BARANA DE VIDRE DESMONTATGE PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE, TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I I CÀRREGA MANUAL DE LA POSSIBLE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ACOPI DE LA BARANA PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ. INCLOU REPARACIÓ DE LA IMPERMABILITZACIÓ I DE LA BASE DE RECOLZAMENT DEL SISTEMA (P - 51)	15,10	14,750	222,73
3	P214L-CRMM	M2	ENDERROC DE COBERTA PLANA EXISTENT ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA EXISTENT, TRANSITABLE, AMB PAVIMENT FLOTANT DE RAJOLES SOBRE SUPORTS, FINS A LA CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE FORJAT, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 53)	33,21	14,750	489,85
4	P214L-CRMR	M2	RETIRADA D'ACABAT DE GRAVES DE COBERTA PLANA I ACOPI PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ RETIRADA D'AABAT DE GRAVES EN COBERTA PLANA EXISTENT, PER A RECOL·LOCACIÓ UN COP EXECUTADA LA SOLERA PER A SUBJECCIÓ DE RÈTOL. (P - 54)	25,76	9,710	250,13
5	E936SS01	M2	SOLERA DE FORMIGÓ, HA-25/B/20/IIA; G=15CM SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, FORMADA PER: - COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE POLÍMER D'ETILÈ EXPANDIT NO RETICULADA TIPUS FONPEX O EQUIVALENT, DE CEL·LES TANCADES DE 20 MM DE GRUIX PER FORMACIÓ DE JUNTA DE CONTORN/AÏLLAMENT COL·LOCADA VERTICAL I PERIMETRALMENT A TOTES LES TROBADES DE LA SOLERA AMB QUALSEVOL ELEMENT VERTICAL (PARETS, PILARS, MURS, ETC.) - JUNTES DE CONSTRUCCIÓ-FORMIGONAT METÀL·LIQUES AMB TRACTAMENT METAL·LITZAT TIPUS TC-S O EQUIVALENT DE 40MM D'ALÇADA I 10+10 D'AMPLE, DOTADA DE DOWELS PER A LA TRANSMISSIÓ DE CÀRREGUES. - REFORÇOS DE CANTONADES DE PILARS, TAPES DE PERICONS I/O QUALSEVOL ELEMENT INSERTAT ENMIG DE LA SOLERA, MITJANÇANT BARRES D'ACER CORRUGAT B500S, DE	32,16	24,460	786,63

PRESSUPOST

10 MM DE DIÀMETRE I 1,5 METRES DE LLARG, EN UNA QUANTIA DE 5 UNITATS PER CANTONADA/COSTAT ALA CARA SUPERIOR.

- COL·LOCACIÓ DE PLATINA SEPARADORA EN LÍMIT DE SOLERA.

- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 I 8MM DE DIÀMETRE, COL·LOCADES AL TERÇ SUPERIOR MITJANÇANT GELOSIA O ELEMENT EQUIVALENT DE MUNTATGE.

EL PREU DE LA PARTIDA INCLOU L'ENCOFRAT I DESENCOFRAT NECESSARI I ENCOFRAT PERDUT EN CASOS NECESSARIS, FORMACIÓ DELS DIFERENTS NIVELLS DE SOLERA, FORMACIÓ DE GRAONS I RAMPES, FORMACIÓ DE PENDENTS EN ZONES INCLINADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMACIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ ESTRUCTURALS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, TALL AMB DISC PER A JUNTES DE FISSURACIÓ, ADITIUS DE FIBRES DE POLPROPILÈ PER REDUIR LA FISSURACIÓ SUPERFICIAL, PART PROPORCIONAL DE REFORÇOS DE FORATS I/O PASSOS D'INSTAL·LACIONS, NETEJA D'ARMADURA A COL·LOCAR, LONGITUD DE SOLAPAMENT I ESPERES SEGONS TAULES EN PLÀNOLS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT, FILFERRO, BARRES D'ACER CORRUGAT, ELEMENTS DE MUNTATGE, SEPARADORS I QUALSEVOL TREBALL I MATERIAL NECESSARI PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA D'ACORD AMB LES CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES I GEOMÈTRIQUES DEFINIDES EN PROJECTE, A RECEPCIONAR PER LA DF.
(P - 11)

6	P352-4RY5	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-30/B/20/IIA ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 30 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES (P - 58)	238,15	5,000	1.190,75
7	P924-CS01	M2	GRAVA GRANÍTICA; E=10CM SUBMINSITRAMENT I ESTESA DE GRAVA GRANÍTICA, DE 12 A 20MM DE DIÀMETRE, AMB ESTESA DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 62)	7,49	24,460	183,21
8	FACSEG91	ML	LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, IGUAL A LA EXISTENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL TIPUS SPANSET LATCHWAYS MANSAF O EQUIVALENT SEGONS LA NORMA EN 795 I EN 353-2 FORMADA PER CABLE CONTINU D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE, SUPORT ACABAT ANTICORROSIU (SORREJAT DE SORRA + FOSFATAT + PINTURA EPOXÍDICA). CARRO TRANSFASTENER O EQUIVALENT EXTRAÏBLE I UNITATS DISSIPADORS D'ENERGIA X-TINGUI O EQUIVALENT A ELS SEUS EXTREMS. INCLOU CERTIFICAT DINSTAL·LACIÓ. MESURA LA UNITAT COMPLETA, TOTALMENT INSTAL·LADA, COMPRÈN TOTS ELS TREBALLS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETA EN PERFECTE ESTAT D'ACABAT I OPERATIVA, SEGONS DOCUMENTS DE PROJECTE, INDICACIONS DE LA DF I NORMATIVA VIGENT. (P - 32)	42,65	14,750	629,09

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

9	PB16-HJ48	M	COL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE ACOPIADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ COL·LOCACIÓ DE BARANA DE VIDRE, PREVIAMENT ACOPIADA, DE VIDRE TIPUS EASY GASS PRO DE Q-RAILING, AMB PERFIL OCULT, FIXADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ CONTINU. INCLOU EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 ELABORAT EN CENTRAL I PER QUALSEVOL MITJÀ D'ABOCAMENT I VIBRAT, ENCOFRAT MITJANÇANT SISTEMA INDUSTRIALITZAT EN ENCOFRATS PER DAU DE FORMIGÓ I ANCORATGE AMB BARRES CORRUGADES D'ACER B500S, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENT, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. INCLOU REPARACIÓ PUNTUAL DE IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUEITAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS PLANOLS I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 70)	80,59	14,750	1.188,70

TOTAL	**Títol 3**	**01.02.01**	**4.960,61**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	
Capítol	02	RÈTOLS	
Títol 3	02	FORMACIÓ DE RÈTOLS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP82RFNS	U	RÈTOL ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ EN FAÇANA NORD; 6,45X0,32M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL DE ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ DE DIMENSIONS 645X32CM APROXIMADAMENT, FIXAT A SUBESTRUCTURA DE FAÇANA I FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS: - SUBESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ DE PERFILS TUBULARS D'ACER LAMINAT, FIXATS MECÀNICAMENT A CANTELL DE FORJAT. - PANELL COMPOSTE DE 4MM DE GRUIX, EN COLOR A DEFINRI PER LA DF, COM A EMBELLIDOR DE LA SUBESTRUCTURA. - FORMACIÓ DE LLETRES EN XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1MM DE GRUIX, LACAT EN RAL MATE A DEFINIR PER LA DF, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LLETRES SOLTES AMB RELLEU, CONSTRUÏDES AMB PERFILS I PLANXES DE REVESTIMENT AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ I ACABAT A L'ESMALT ACRÍLIC. INCLOU: - NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE SUPORT. - PREPARACIÓ PER A ANCORATGES, SENSE TRENCAMENT D'IMPERMEABILITZACIÓ. - PINTAT DE PERFILS D´ACER AMB PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D´IMPRIMACIÓ EPOXI INDETERMINAT I DUES D´ACABAT. INCLOU ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS A OBRA, GRUA I ELEMENTS AUXILIARS D'ELEVACIÓ, TRANSPORT DEL MATERIAL DESDE	8.285,75	2,000	16.571,50

PRESSUPOST

DEL PUNT D'ENTREGA FINS A LA ZONA D'ACOPI I ZONA DE TREBALL, PART PROPORCIONAL DE COMPROVACIÓ DE SUPERFÍCIE SUPORT, REPLANTEIGS I ESPECEJAMENTS SEGONS INDICACIONS DE LA DF, TALLS I ELEMENTS NECESSARIS PER REMATS I TROBADES, RETIRADA DE MATERIALS I TRANSPORT A ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I NETEJA FINAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTS EL MATERIALS, MITJANS AUXILIARS I FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF, TOT SEGONS PLÀNOLS. (P - 22)

2	EP82RFSC	U	RÈTOL ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ EN FAÇANA SUD, IL·LUMINAT; 23,60X1,17M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL DE ´´GENERALITAT DE CATALUNYA´´ DE DIMENSIONS 2360X117CM APROXIMADAMENT, FORMAT PER ELS SEGÜENTS ELEMENTS: - SUBESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ A BASE DE PERFILS TUBULARS D'ACER LAMINAT DE 10X10X1MM, INCLÒS CONTRAFORTS, FIXATS MECÀNIAMENT MITJANTÇANT PLAQUES D'ANCORATGE I TAC QUÍMIC D'ANCORATGE A SOLERA INFERIOR. - FORMACIÓ DE LLETRES DE 117CM D'ALÇADA I 12 CM DE PROFUNDITAT, EN XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1MM DE GRUIX, LACADES EN RAL MAT A DEFINIR PER LA DF, REVESTINT UNA SUBESTRUCTURA DE PERFILS TUBULARS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LLETRES SOLTES AMB RELLEU, CONSTRUÏDES AMB PERFILS I PLANXES DE REVESTIMENT AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ I ACABAT A L'ESMALT ACRÍLIC. - LLUMINÀRIA LED LINEAL ESTANCA PER A IL·LUMINACIÓ DEL RÈTOL, ADHERIDA A XAPA DE CORONACIÓ DE MUR DE COBERTA. LLUMINÀRIA APTA PER A EXTERIORS I AMB CARACTERÍSTIQUES LUMÍNIQUES SEGONS REQUERIMENT DE LA DF. - ADEQUACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT ELÈCTRIC PER DONAR CORRENT AL RÈTOL. INCLOU: - NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE SUPORT. - PREPARACIÓ PER A ANCORATGES, SENSE TRENCAMENT D'IMPERMEABILITZACIÓ. - PINTAT DE PERFILS D´ACER AMB PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D´IMPRIMACIÓ EPOXI INDETERMINAT I DUES D´ACABAT. - LA REIMPERMEABILITZACIÓ DELS TRAMS EN QUE ES PUGUI FER MALBÉ LA LÀMINA ASFÀLTICA DE COBERTA, AMB UN SOLAPAMENT DE MÍNIM 30CM. INCLOU ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS A OBRA, GRUA I ELEMENTS AUXILIARS D'ELEVACIÓ, TRANSPORT DEL MATERIAL DESDE DEL PUNT D'ENTREGA FINS A LA ZONA D'ACOPI I ZONA DE TREBALL, PART PROPORCIONAL DE COMPROVACIÓ DE SUPERFÍCIE SUPORT, REPLANTEIGS I ESPECEJAMENTS SEGONS INDICACIONS DE LA DF, TALLS I ELEMENTS NECESSARIS PER REMATS I TROBADES, RETIRADA DE MATERIALS I TRANSPORT A ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I NETEJA FINAL. LA PARTIDA INCLOU TOTS EL MATERIALS, MITJANS AUXILIARS I FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF, TOT SEGONS PLÀNOLS. (P - 23)	110.072,70	1,000	110.072,70

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST

3	EP82CERE	U	CÀLCUL ESTRUCTURAL DEL RÈTOL REALITZACIÓ DE CÀLCUL JUSTIFICATIU PER A VERIFICAR L'ESTABILITAT I VIABILITAT EN L'EXECUCIÓ DELS RÈTOLS CORPORATIUS DEL PROJECTE, SEGONS EL PES DE L'ELEMENT I SEGONS L'ACCIÓ DEL VENT (ESTUDI DE LA CORONACIÓ A NIVELL DE SEGURETAT I CONFORT). A VERIFICAR: - DIMENSIONAT ELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ, I ELS SEUS CORRESPONENTS ANCORATGES. - ESTRUCTURES I REFORÇOS INTERIORS PER UBICACIÓ D'ELEMENT. - PERMISOS PROJECTES I LEGALITZACIONS. CALDRÀ INCLOURE ELS MITJANS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ REGLAMENTARIS, COL·LOCACIÓ DE BASTIDES I/O APUNTALAMENTS NECESSARIS, TRANSPORTS D'EINES I MITJANS AUXILIARS A OBRA, NETEJA DE LA ZONA DE TREBALL I TOT ALLÒ NECESSARI PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DELS TREBALLS I RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LA DF. TOT SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1. (P - 21)	6.550,00	1,000	6.550,00

TOTAL	**Títol 3**	**01.02.02**	**133.194,20**
Obra		01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol		03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RAB024	M3	CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIÓ DE TERRES CÀRREGA A CAMIÓ DE TERRES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ MITJANÇANT MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT EN CAMIÓ A ABOCADOR ESPECÍFIC, CONSIDERANT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA EN CAMIÓ EN OBRA, ANADA, DESCÀRREGA I TORNADA, AIXI COM EL CÀNON DE LA SEVA DEPOSICIÓ. L'EMPRESA RECEPTORA DEL RESIDU HA DE FACILITAR AL CONSTRUCTOR LA INFORMACIÓ NECESSÀRIA PER EMPLENAR EL CERTIFICAT DE DISPOSICIÓ DE RESIDUS, D'ACORD AMB L'ARTICLE 5.3 DEL REAL DECRET 105/2008. INCLOU: - P.P. CÀRREGA DE TERRES EN CAMIÓ MITJANÇANT MITJANS MECÀNICS - P.P. TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR ESPECÍFIC, INSTAL·LACIÓ DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ O CENTRE DE VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS, AMB PROTECCIÓ DE LES MATEIXES MITJANÇANT LA SEVA COBERTURA AMB TELES. - P.P. DEPOSICIÓ DE TERRES EN ABOCADOR ESPECÍFIC O INSTAL·LACIÓ DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ. - P.P. CÀNON D'ABOCAMENT. - P.P. ESPONJAMENT DEL TERRENY. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: VOLUM AMIDAT SOBRE PLANOLS DE PROJECTE, INCLOS EL SEU CORRESPONENT COEFICIENT D'ESPONJAMENT, D'ACORD AMB EL TIPUS DE TERRENY CONSIDERAT. (P - 2)	20,30	27,807	564,48
2	F2R5TRB1	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT (P - 28)	18,16	23,105	419,59

PRESSUPOST

3	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUROTITZAT, INCLÒS EL CÀNON DE DEPOSICIÓ DE RESIDUS BARREJATS INERTS DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPAR DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 29)	26,45	23,105	611,13
4	F2RAGRPA	pa	GESTIÓ DE RESIDUS PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE GETSIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA (P - 30)	249,46	1,000	249,46

TOTAL	**Capítol**	**01.03**	**1.844,66**

Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA00SS	.	SEGURETAT I SALUT REDACCIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I QUE SERÀ APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES PER AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA , TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997. SERÀ OBLIGATÒRIA LA CONTRACTACIÓ D'UNA EMPRESA EXTERNA, ACREDITADA, PER A L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES MESURES DE SEGURETAT A L'OBRA. S'INCLOURÀ LA PROTECCIÓ I VALLAT NECESSARI PER A LA EXECUCIÓ DE L'OBRA EN LES DIFERENTS FASES PREVISTES EN PROJECTE. (P - 48)	6.750,98	1,000	6.750,98

TOTAL	**Capítol**	**01.05**	**6.750,98**

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ACTUACIONS ZONA DE PLAÇA	456.857,42
Capítol	01.02	RÈTOLS	138.154,81
Capítol	01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	1.844,66
Capítol	01.05	SEGURETAT I SALUT	6.750,98
Obra	**01**	**952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA**	**603.607,87**
			603.607,87

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	952-1 - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	603.607,87
			603.607,87

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	603.607,87
13 % Despeses Generals SOBRE 603.607,87.....	78.469,02
6 % Benefici Industrial SOBRE 603.607,87.....	36.216,47

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 718.293,36

21 % IVA SOBRE 718.293,36.....	150.841,61

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 869.134,97

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vuit-cents seixanta-nou mil cent trenta-quatre euros amb noranta-set cèntims

VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I D'ENDERROC (GR)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Adequació Jardí i rètol de les oficines del DA de la Generaitat de Catalunya		
Situació:	c/ Urani 8-10		
Municipi :	Barcelona	**Comarca :**	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		738,16	434,21
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**738,16 t**	**434,21 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	SI		**NO**		**NO**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	5,3673	0,0896	5,5976
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,2894	0,0407	2,5435
formigó	170101	0,0320	2,2788	0,0261	1,6280
petris	170107	0,0020	0,4912	0,0118	0,7374
guixos	170802	0,0039	0,2454	0,0097	0,6074
altres		0,0010	0,0625	0,0013	0,0812
embalatges		0,0380	0,2667	0,0285	1,7829
fustes	170201	0,0285	0,0754	0,0045	0,2812
plàstics	170203	0,0061	0,0987	0,0104	0,6468
paper i cartró	170904	0,0030	0,0519	0,0119	0,7424
metalls	170407	0,0004	0,0406	0,0018	0,1125
totals de construcció			**5,63 t**		**7,38 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	**si**
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	**si**
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	**si**
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	**si**
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	**si**
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum** m³ (+20%)	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	521,1	521,05	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**521,1**	**521,05**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**2,28**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**2,29**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,04**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,08**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,05**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,05**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**no**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**no**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Paper i carto	CESPA,GESTIÓN DE RESIDUOS S	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N	E-174.96
Plàstic	CESPA,GESTIÓN DE RESIDUOS S	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N	E-174.96
Vidre	CESPA,GESTIÓN DE RESIDUOS S	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N	E-174.96
Reciclatge i Reutilització de fuste	CESPA,GESTIÓN DE RESIDUOS S	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N	E-174.96
Reciclatge i Recup. de metalls o	CESPA,GESTIÓN DE RESIDUOS S	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N	E-174.96
Utilització en la construcció	CESPA,GESTIÓN DE RESIDUOS S	POL. IND. ZONA FRANCA SECTOR C, C/4, S/N	E-174.96

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-		
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	2,20	-	10,99	-	32,97
Maons i ceràmics	3,43	-	17,17	-	51,51
Petris barrejats	1,00	-	4,98	-	14,93
Metalls	0,15	-	0,76	-	2,28
Fusta	0,38	-	1,90	-	5,69
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,87	-	4,37	-	13,10
Paper i cartró	1,00	-	5,01	-	15,03
Guixos i no especials	0,93	-	4,65	-	13,95
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	9,96	0,00	100,00	0,00	149,46

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

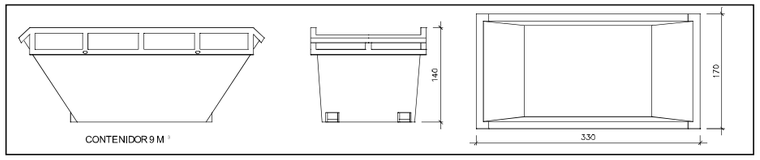
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 249,46 €

El volum dels residus és de : 9,96 m³

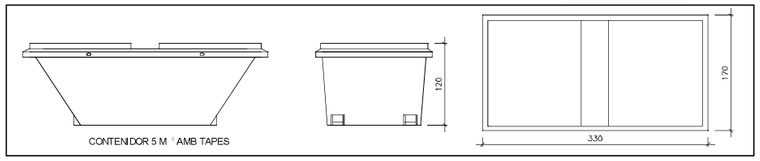
El pressupost de la gestió de residus és de : 249,46 euros

3 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa UFE- ITEC")

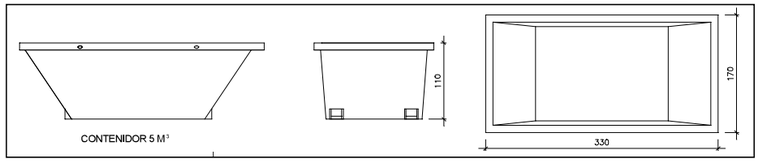
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



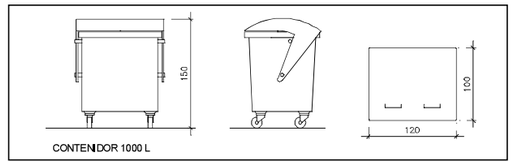
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1

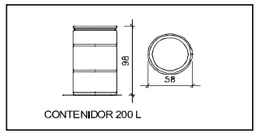


Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -





Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa UFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	738,16 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	5,63 T	0,00 %	**5,63 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	5,63 T	11 euros/T	61,97 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**5,6 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.
**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
***Dipòsit mínim 150€

SEGURETAT I SALUT(SS)

MEMÒRIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
2. PROMOTOR - PROPIETARI 2
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
4. DADES DEL PROJECTE 2
4.1. Autor/s del projecte 2
4.2. Tipologia de l'obra 2
4.3. Situació 2
4.4. Comunicacions 2
4.5. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 2
4.6. Pressupost d'execució per contracte del projecte 2
4.7. Termini d'execució 2
4.8. Mà d'obra prevista 2
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 2
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 3
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 3
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 3
5.3. Instal·lació de sanejament 4
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 4
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 4
6.1. Serveis higiènics 4
6.2. Vestuaris 4
6.3. Menjador 4
6.4. Local de descans 4
6.5. Local d'assistència a accidentats 5
7. ÀREES AUXILIARS 5
7.1. Centrals i plantes 5
7.2. Tallers 5
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 6
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 6
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 6
9.1. Manipulació 6
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 6
10. UNITATS CONSTRUCTIVES 7
11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 7
11.1. Procediments d'execució 7
11.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 7
12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 7
13. MEDIAMBIENT LABORAL 7
13.1. Il·luminació 7
13.2. Soroll 8
13.3. Pols 8
13.4. Ordre i neteja 8
13.5. Radiacions no ionitzants 9
13.6. Radiacions ionitzants 10
14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 11
15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 11
16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 12
17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 12
18. RECURSOS PREVENTIUS 12
19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 13
20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 13
20.1. Normes de Policia 13
20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 13
20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 14
20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 14
20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 15
20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 15
20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 15
20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 16
21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 16
21.1. Riscos de danys a tercers 16
21.2. Mesures de protecció a tercers 17
22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 17
23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 17
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 17
25. SIGNATURES 24

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte de reforma en el pati exterior de les Oficines del districte administratiu de la Generalitat de Catalunya en edifici existent en parcel·la localitzada entre els carrers Foc, Urani i Alts Forns, a Barcelona.

L'actuació consisteix en l'actuació exterior de la proposta a l'edifici existent. Amb la finalitat de conservar tots els elements de l'edifici existent, s'ha respectat l'envolvent, l'estructura, la configuració i les instal·lacions del projecte existent. D'aquesta manera, les intervencions que modifiquen alguna preexistència són mínimes:
- A nivell instal·lacions: s'estén el reg, es fa arribar nova electrificació per als nous punts de llum i preinstal·lació per a la pèrgola i automatització de les 2 portes de façana.
- A nivell d'envolvent: apareixen dues noves portes a façana al costat de portes existents per a facilitat el recorregut i permeabilitat cap a l'exterior.

1.2. Objecte

El present E.S.S. 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 aquest 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 al 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. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor:	Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda
NIF:	S0811001G
Adreça:	Carrer dels Vergós 36-42
Població:	Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.:	Enric Batlle i Joan Roig
Titulació/ns:	Arquitectes
Col·legiat núm.:	11306-9 / 11355-7
Despatx professional:	BATLLE I ROIG ARQUITECTURA
Població:	Esplugues de Llobregat

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte:	Enric Batlle / Joan Roig / Albert Gil
Titulació/ns:	Arquitectes
Col·legiat núm.:	11306-9 / 11355-7 / 49136-5
Despatx professional:	Batlle i Roig Arquitectura S.L.P.
Població:	Esplugues de Llobregat

4.2. Tipologia de l'obra

El projecte contempla l'enderroc puntual de pavimentació i zones enjardinades per adequar l'espai al sistema de pavimentació mixta per a tenir zones d'estada i la ubicació del sistema de sustentació de la pèrgola.

4.3. Situació

Emplaçament:	C / Urani 8-10 __ C / Alts Forns 36
Localització:	Parcela entre carrers Foc, Urani i Alts Forns dins del conjunt urbà de FIRA 2000
Codi Postal:	08038
Població:	Barcelona

4.4. Comunicacions

Carretera:	C-31 (Gran Via)
Ferrocarril:	R5 / R6 / R50 / R60 / S3 / S4 / S8 / S9 / L8
Línia Metro:	L9S
Línia Autobús:	125 / 109 / 46 / N1 / V3

4.5. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP DOCTOR CARLES RIBAS
Carrer del Foc, s/n
08038 Barcelona

Mossos D'Esquadra
Carrer d'Ulldecona, 35
08038 Barcelona

4.6. Pressupost d'execució per contracte del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària és de 443.787,20 €.

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 2 mesos.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.

Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Jardiners
Paletes.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Enrajoladors.
Pintors.
Impermeabilitzadors.
Intal·ladors de mur cortina.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors de mobiliari urbà.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- ***Quadre General***

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- ***Conductors***

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- ***Connexions de corrent***

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- ***Enllumenat portàtil***

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els

punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als 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 la localització del treball, i 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.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

– 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 s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn 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, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– 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 connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia 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 transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el 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'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què 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 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.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- ***Lavabos***

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- ***Cabines d'evacuació***

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- ***Local de dutxes***

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:
- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:
- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no

inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:
a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de

contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS
ARRENCADA D'ELEMENTS
DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS CORTINA
PAVIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS DE FUSTA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

11.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

11.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:
1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:
– Rinitis
– Asma bronquial
– Bronquitis destructiva
– Bronquitis crònica
– Efisemes pulmonars
– Neumoconiosis
– Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
– Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
– Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:
– Escombrat i neteja de locals
– Manutenció de runes
– Demolicions
– Treballs de perforació
– Manipulació de ciment
– Raig de sorra
– Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
– Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
– Esmerilat de materials
– Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
– Plantes de matxuqueix i classificació
– Moviments de terres
– Circulació de vehicles
– Polit de paraments
– Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:
1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.5. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges
Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles
L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:
UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser
La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:
a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:
a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:
a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:
a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:
a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.6. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:
– Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
– Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
– Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
– Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:
– Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
– Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
– Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
– Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
– Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
– Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
– Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
– Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
– Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
– Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.

– Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
– Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:
– Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
– Lliurar el material, no tirar-lo.
– Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
– Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
– En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
– S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
– En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
– Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
– Automatització i mecanització dels processos.
– Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
– Utilització d'ajudes mecàniques.
– Reducció o redisseny de la càrrega.
– Actuació sobre l'organització del treball.
– Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
– Ús correcte de les ajudes mecàniques.
– Ús correcte dels equips de protecció individual.
– Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
– Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials
1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*

b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en

base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS
ARRENCADA D'ELEMENTS
DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
– Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
– A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
– Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- ***Accés a l'obra***

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:
– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides
Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes
Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:
a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:
– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en

depenguin són els següents:

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

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

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

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17

I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

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

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E03 TANCAMENTS CORTINA

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ENVIDRATS AMB SUPORTS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES ELÈCTRIQUES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA, RETIRADA DE RUNA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, AGLOMERANTS, PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	11 /13

E09 PAVIMENTS
E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	1	1
	Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	3	2	4
	Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	2	4
	Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

25. SIGNATURES

PLEC DE CONDICIONS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Índex

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 2
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 3
2.3. Projectista 3
2.4. Director d'Obra 4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 4
2.6. Treballadors Autònoms 5
2.7. Treballadors 5
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 6
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 6
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 6
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 6
3.4. El "Llibre d'Incidències" 7
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 7
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 8
4.1. Textos generals 8
4.2. Condicions ambientals 10
4.3. Incendis 10
4.4. Instal·lacions elèctriques 10
4.5. Equips i maquinària 10
4.6. Equips de protecció individual 11
4.7. Senyalització 11
4.8. Diversos 11
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 12
5.1. Criteris d'aplicació 12
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 12
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 12
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 12
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 12
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 12
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 13
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 13
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 13
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 13
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 13
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 14
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 14
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 14
7.3. Normativa aplicable 14
8. SIGNATURES 15

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte de reforma en el pati exterior de les Oficines del districte administratiu de la Generalitat de Catalunya en edifici existent en parcel·la localitzada entre els carrers Foc, Urani i Alts Forns, a Barcelona.

L'actuació consisteix en l'actuació exterior de la proposta a l'edifici existent. Amb la finalitat de conservar tots els elements de l'edifici existent, s'ha respectat l'envolvent, l'estructura, la configuració i les instal·lacions del projecte existent. D'aquesta manera, les intervencions que modifiquen alguna preexistència són mínimes:
- A nivell instal·lacions: s'estén el reg, es fa arribar nova electrificació per als nous punts de llum i preinstal·lació per a la pèrgola i automatització de les 2 portes de façana.
- A nivell d'envolvent: apareixen dues noves portes a façana al costat de portes existents per a facilitat el recorregut i permeabilitat cap a l'exterior.

1.2. Objecte

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

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

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

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

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

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
6. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

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

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

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

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:
1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

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

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

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

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

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

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

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

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

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

Definició de Subcontractista:

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

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

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
   d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de

la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
21. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
22. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
23. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
24. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
25. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
26. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
27. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
28. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
30. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
31. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
32. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
   b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

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

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:
1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

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

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

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

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

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

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

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

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

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

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

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

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

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:
- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.

- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

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

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

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

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:
– Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
– Escales provisionals.
– Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
– Abalisament i senyalització de zones de pas.
– Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
– Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
– Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).
- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).
- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

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

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

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

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

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

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

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".

– “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
– “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
– “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
– Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
– “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
– Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
– “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
– “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.
– “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
– “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
– "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
– "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
– "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
– "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
– "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
– "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
– “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
– “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
– “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
– “Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.”
– "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
– "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
– "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
– "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
– "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
– "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
– "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
– "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
– "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
– "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
– "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
– "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
– "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
– "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
– "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
– “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
– “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
– “Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
– Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
– “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
– “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al

estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

– “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
– “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
– “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
– “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
– “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
– “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
– “Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.”
– “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
– "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”

4.2. Condicions ambientals

– Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
– Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
– “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
– “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
– “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
– “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
– “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
– “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
– “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
– “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
– “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

4.3. Incendis

– Ordenances municipals.

– “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.

– Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

– “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.

4.4. Instal·lacions elèctriques

– “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
– “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
– Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
– “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
– Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
– “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
– Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
– “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
– “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
– “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
– “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

– “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
– “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
– “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.

– “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
– “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
– “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
– “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
– “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
– “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
– “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
– “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
– “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
– “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.
– “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
– “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
– “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
– “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
– "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
– "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 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.”
– “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.”
– Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.
“ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”. “Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.
“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
“ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”.
“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

– “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
– “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
– “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
– “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
– “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
– Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

– “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
– “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
– Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

– “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
– “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
– “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
– “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.

– “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
– “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
– “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
– Convenis col·lectius.
– “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
– "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
– “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
– “Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos.”

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses‘‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en l’Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d’anar incorporant al pressupost general de l’obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s’inclouran en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l’aplicat en el present E.S.S. en l’apartat relatiu a Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada‘‘ hauria d’estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d’un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s’abonarà d’acord amb el que indiqui el corresponent contracte d’obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l’execució material de les obres.

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

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d’incompliments en l’aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l’obra contractada
2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l’obra contractada
3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l’obra contractada + Pèrdua d’homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

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

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s’anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- ***Tècniques analítiques de seguretat***

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

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

Posteriors als accidents.-
- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d’operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:
- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

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

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:
- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

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

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

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

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

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

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

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per

millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

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

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

- ***Definició***

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

El terme equip i/o màquina també cobreix:

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

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

- ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

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

- ***Elecció d'un Equip***

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

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

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

- ***Emmagatzematge i manteniment***

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

7.3. Normativa aplicable

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

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

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.
– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
– Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
– Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres

sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- ***Normativa d'aplicació restringida***

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

8. SIGNATURES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F Familia 06F

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
    - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: ± 1 cm
    - Consistència plàstica: ± 1 cm
    - Consistència tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F Familia 06F

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
    - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: ± 1 cm
    - Consistència plàstica: ± 1 cm
    - Consistència tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de

prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2 TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla:
  - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
  - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
  - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
  - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 25 mm: ± 30 mm
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 45 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm
  - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
  - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
  - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a

reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B146 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la

puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empram previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori

- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals 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 proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals 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 proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no

exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i

utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals 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 proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15A MATERIALS DE PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals 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 proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals 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 proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals 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 proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.
S'han considerat els elements següents:
- Cable d'acer
- Placa de fixació
- Picot d'acer galvanitzat
CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.
El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.
El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2
PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:
Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.
Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Diàmetre: 20 mm
Llargària: 1 m
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLE:
Subministrament: En bobines.
Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable
Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.
PLACA I PICOT:
Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)

- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
- Durabilitat:
  - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de

almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en

el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZB MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZF MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
  - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
  - Termoplàstics
  - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
  - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe LF7
  - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
  - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
  - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:

- Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
- Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
- Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
- Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
    - Riscos, prohibicions i obligacions.
    - Riscos de caigudes, xocs i cops.
    - Vies de circulació.
    - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
    - Equips de protecció contra incendis.
    - Mitjans i equips de salvament i socors.
    - Situacions d'emergència.
    - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
    - Riscos, prohibicions i obligacions.
    - Riscos de caigudes, xocs i cops.
    - Vies de circulació.
    - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
    - Equips de protecció contra incendis.
    - Mitjans i equips de salvament i socors.
    - Situacions d'emergència.
    - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les

instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
    - Riscos, prohibicions i obligacions.
    - Riscos de caigudes, xocs i cops.
    - Vies de circulació.
    - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
    - Equips de protecció contra incendis.
    - Mitjans i equips de salvament i socors.
    - Situacions d'emergència.
    - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures
  - Amplària: <= 0,1 mm
  - Llargària: <= 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació:
  - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.
  - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:
    - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
    - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
    - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
    - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
    - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
    - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
  - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra:
  - Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
    - Certificat CC - EHE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries de la Instrucció EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
    - Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
    - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
    - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
    - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
    - Dades placa de disseny :
        - Pressió màxima de servei (disseny)
        - nº placa
        - Data 1a Prova i successives
    - Dades etiqueta de característiques:
        - Nom del fabricant importador
        - Temperatura màxima i mínima de servei
        - Productes continguts i quantitat d'equips
        - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
        - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
        - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola

- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.
LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid

- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats
Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H146 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
    - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
    - Treballs en bastides
    - Obres de demolició d'obra grossa
    - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
    - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
    - Construcció de sostres
    - Treballs d'estructura metàl·lica
    - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
    - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
    - Treballs de transformació de materials lítics
    - Manipulació i tractament de vidre
    - Revestiment de materials termoaïllants
    - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
    - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
    - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
    - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1474600.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

_____

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 ROBA DE TREBALL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta

- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
- Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora

- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma
- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís

- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol

- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152U000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H154 PROTECCIONS DE ZONES DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1542013.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria

- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

_____

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15A ELEMENTS DE PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15A2017.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
    - Protecció de forats verticals amb vela de lona
    - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
    - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
    - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
    - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
    - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
    - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
    - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
    - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
    - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
    - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
    - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
    - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
    - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
    - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
    - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
    - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
    - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
    - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
    - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
    - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
    - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
    - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
    - Anellat per a escales de ma
    - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
    - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
    - Pantalla de protecció front al vent
    - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible
S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera
CONDICIONS GENERALS:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
    - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
    - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
    - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
    - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
    - Simples: aptes per al xoc per una banda
    - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Barrera de seguretat flexible:
    - Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
    - Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
    - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
    - Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
    - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
    - Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
    - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi
Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m
S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg
La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.
La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.
A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.
L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.
La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.
Disposició transversal de la barrera:
- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014
Distància de la barrera als elements de risc:
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)
Disposició longitudinal de la barrera:
- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera:
    - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
    - Calçada única: igual al tram d'anticipació
Toleràncies d'execució:
- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.
El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.
El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:
- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.
No es permeten forats fets in situ.
El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.
Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.
L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.
S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
SUPORTS CLAVATS AL TERRA:
El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.
No es permet el clavat de forma manual.

El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.
La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.
Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a àrees de circulació:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
    - Data d'instal·lació
    - Localització de l'obra
    - Clau de l'obra
    - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
    - Ubicació dels sistemes instal·lats
    - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació:
    - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
    - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2C ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2Z ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces especials i/o elements auxiliars per a barreres de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Extrem en forma de cua de peix amb l'extrem pla per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Terminal de barrera de seguretat flexible amb abatiment al terreny
- Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extrem en forma de cua de peix i captallums:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport
Terminal de barrera de seguretat flexible:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents del terminal

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat
- Acoblament de la resta de peces del terminal

Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal:
- Replanteig
- Unió a la barrera
- Fixació al terra

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts de subjecció i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA1 MARQUES LONGITUDINALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2

- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
    - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
    - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
    - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA2 MARQUES TRANSVERSALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P)
    - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
    - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
    - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
    - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
    - Estructurades (E)
    - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S)
    - Fàcils d'eliminar (F)
    - De emmarcar (B)
    - Emmascaradora (M)
    - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
    - Marques vials "in situ"
    - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
    - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
    - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
    - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un lliit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de

vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA3 MARQUES SUPERFICIALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P)
    - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
    - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
    - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
    - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
    - Estructurades (E)
    - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S)
    - Fàcils d'eliminar (F)

- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)

- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un lliit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre

senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre

senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBA1511.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre

senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill

"OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

HBC1 ABALISAMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1B250,HQU1B350,HQU1D190,HQU1D290,HQU1D390,HQU1H110.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la

seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

_____

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU2P001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

AMIDAMENTS I PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

OBRA 01 952-1_D01_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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 **10,000**
2	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
3	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

OBRA 01 952-1_D01_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE
			AMIDAMENT DIRECTE **150,000**
2	H1542013	U	PROTECCIÓ SOLAR DE LA ZONA DE TREBALL DE 4X8 M I 3 M D'ALÇÀRIA, A BASE DE PERFILS METÀL·LICS ANCORATS A TERRA, CORDA DE FIBRA VEGETAL TENSADA, VELA DE POLIETILÈ PERFORADA AMB TRAUS PERIMETRALS NUADA A LES CORDES I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
3	H15A2017	U	EXTRACTOR LOCALITZAT DE GASOS CONTAMINANTS EN TREBALLS DE SOLDADURA AMB VELOCITAT DE CAPTURA DE 0.5 A 1 M/S, COL·LOCAT
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	HBBAA005	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 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	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 **1,000**
6	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

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: ENRIC BATLLE I JOAN ROIG

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
8	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
9	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 **4,000**

OBRA 01 952-1_D01_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
2	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
3	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 **1,000**
4	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 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 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	HQU1B250	U	AMORTITZACIÓ DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 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 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES, PER A 4 USOS
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	HQU1B350	U	TRANSPORT, ENTREGA, RETIRADA, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER

AMIDAMENTS

			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 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	HQU1D290	U	AMORTITZACIÓ 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, PER A 4 USOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	HQU1D390	U	TRANSPORT, ENTREGA, RETIRADA, MUNTATGE I DESMUNTATGE 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
11	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0.4X0.5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
12	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	HRE21100	M	PROTECCIÓ DE L'ÀREA DE VEGETACIÓ AMB TANCA MÒBIL DE 2 M D'ALÇÀRIA, AMB MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER GALVANITZAT, FIXADA A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

PRESSUPOST

OBRA 01 952-1_D01_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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)	7,01	10,000	70,10
2	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 2)	1,68	4,000	6,72
3	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 3)	18,47	4,000	73,88

TOTAL CAPÍTOL 01.01 150,70

OBRA 01 952-1_D01_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE (P - 4)	2,89	150,000	433,50
2	H1542013	U	PROTECCIÓ SOLAR DE LA ZONA DE TREBALL DE 4X8 M I 3 M D'ALÇÀRIA, A BASE DE PERFILS METÀL·LICS ANCORATS A TERRA, CORDA DE FIBRA VEGETAL TENSADA, VELA DE POLIETILÈ PERFORADA AMB TRAUS PERIMETRALS NUADA A LES CORDES I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 5)	362,81	2,000	725,62
3	H15A2017	U	EXTRACTOR LOCALITZAT DE GASOS CONTAMINANTS EN TREBALLS DE SOLDADURA AMB VELOCITAT DE CAPTURA DE 0.5 A 1 M/S, COL·LOCAT (P - 6)	585,05	1,000	585,05
4	HBBAA005	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 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 10)	43,65	1,000	43,65
5	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 - 11)	42,46	1,000	42,46
6	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 - 12)	35,62	1,000	35,62
7	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 13)	6,35	1,000	6,35
8	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 14)	52,92	1,000	52,92
9	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 - 15)	52,09	4,000	208,36

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: ENRIC BATLLE I JOAN ROIG

PRESSUPOST

TOTAL CAPÍTOL 01.03 2.133,53

OBRA 01 952-1_D01_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 7)	3,44	20,000	68,80
2	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (P - 8)	14,01	2,000	28,02
3	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 - 9)	21,77	1,000	21,77
4	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 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 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 16)	69,01	1,000	69,01
5	HQU1B250	U	AMORTITZACIÓ DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 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 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES, PER A 4 USOS (P - 17)	1.116,27	1,000	1.116,27
6	HQU1B350	U	TRANSPORT, ENTREGA, RETIRADA, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 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 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 18)	233,73	1,000	233,73
7	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 - 19)	81,95	2,000	163,90
8	HQU1D290	U	AMORTITZACIÓ 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, PER A 4 USOS (P - 20)	1.123,53	1,000	1.123,53

PRESSUPOST

9	HQU1D390	U	TRANSPORT, ENTREGA, RETIRADA, MUNTATGE I DESMUNTATGE 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 - 21)	233,73	1,000	233,73
10	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 - 22)	157,01	3,000	471,03
11	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0.4X0.5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 23)	70,39	10,000	703,90
12	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 24)	2,56	1,000	2,56
13	HRE21100	M	PROTECCIÓ DE L'ÀREA DE VEGETACIÓ AMB TANCA MÒBIL DE 2 M D'ALÇÀRIA, AMB MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER GALVANITZAT, FIXADA A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 25)	4,61	50,000	230,50
TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.04**			**4.466,75**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: ENRIC BATLLE I JOAN ROIG

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	150,70
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.133,53
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	4.466,75
OBRA	**01**	**952-1_D01_ESS**	**6.750,98**
			6.750,98

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	952-1_D01_ESS	6.750,98
			6.750,98

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	6.750,98
13 % Despeses Generals SOBRE 6.750,98.....	877,63
6 % Benefici industrial SOBRE 6.750,98.....	405,06

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 8.033,67

21 % IVA SOBRE 8.033,67.....	1.687,07

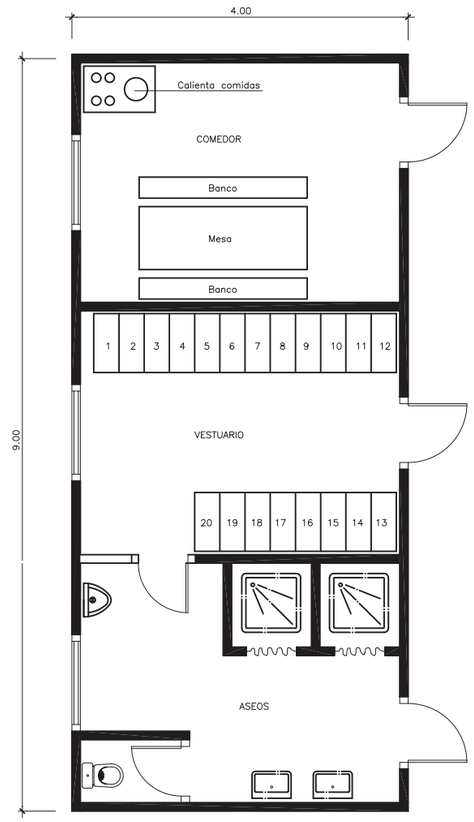
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 9.720,74

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

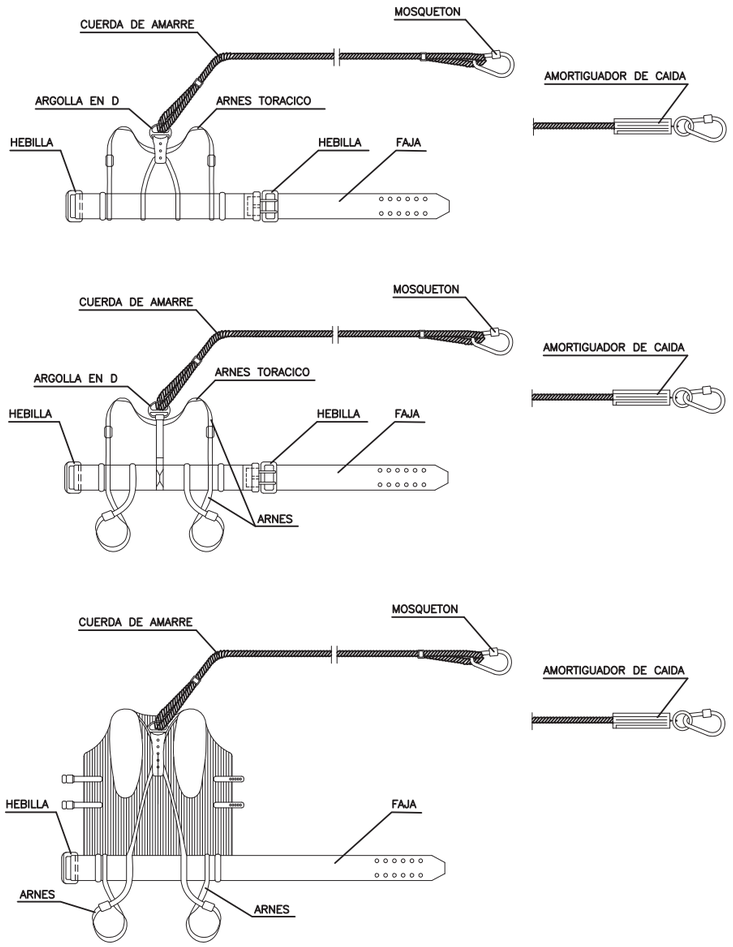
nou mil set-cents vint euros amb setanta-quatre cèntims

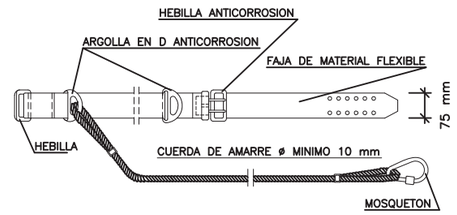
FITXES GRÀFIQUES
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

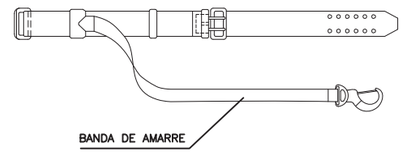
MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR, VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA

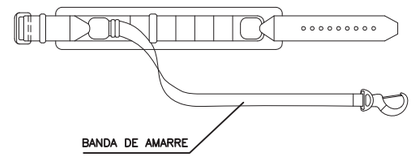


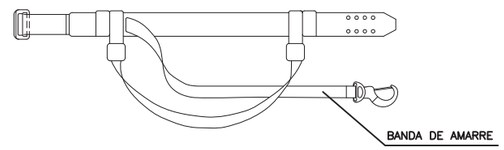
ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD



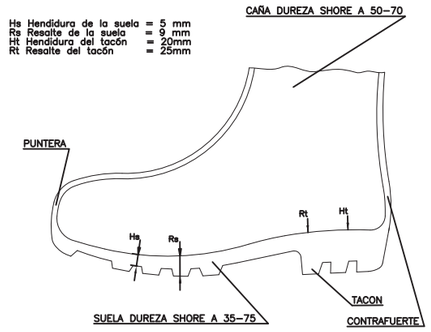




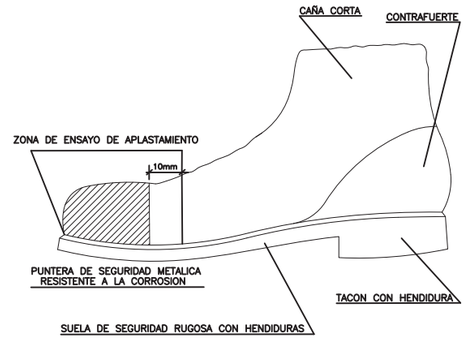




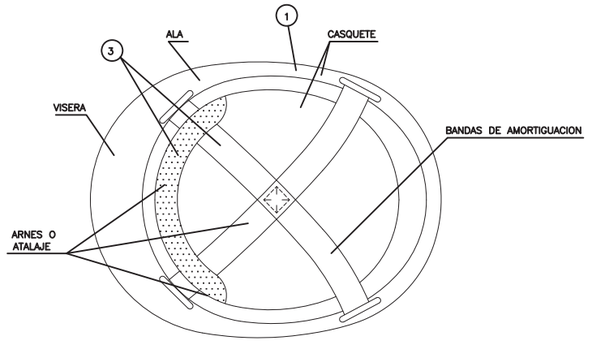
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

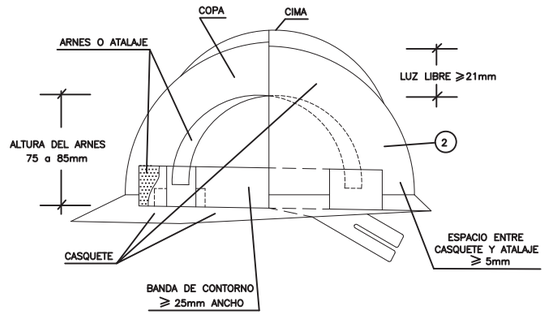


BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



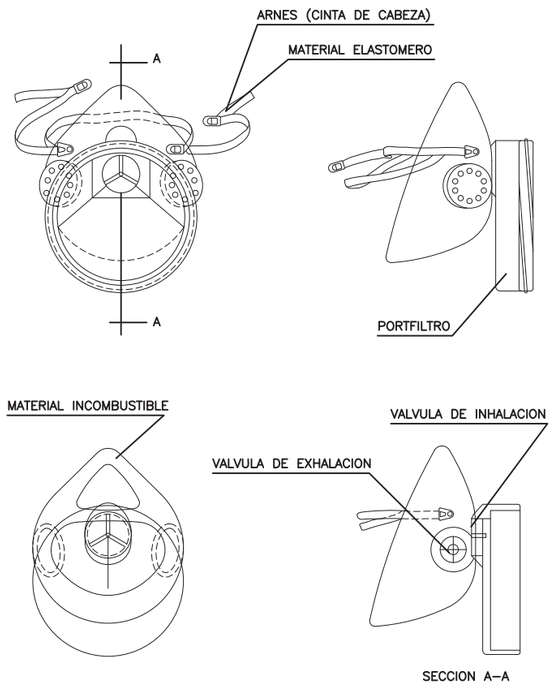
CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO





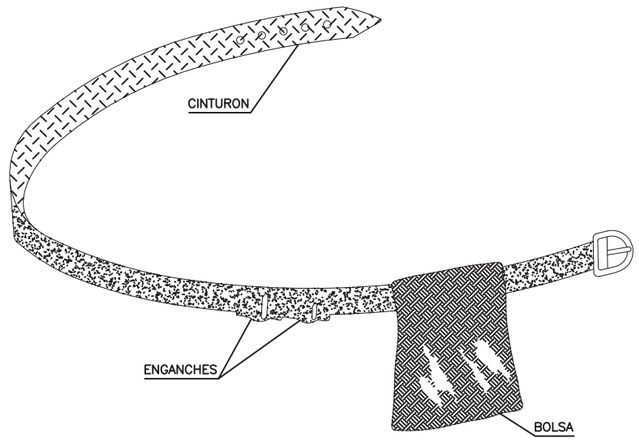
(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
(2) CLASE N AISLANTE A 1.000v CLASE E–AT AISLANTE A 25.000v
(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO. FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

MASCARILLA ANTIPOLVO



SECCION A–A

PORTAHERRAMIENTAS

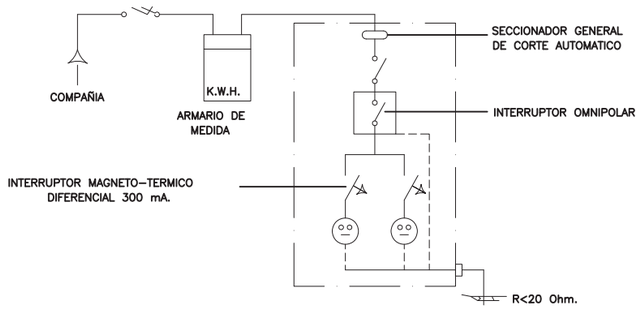


1.– PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE

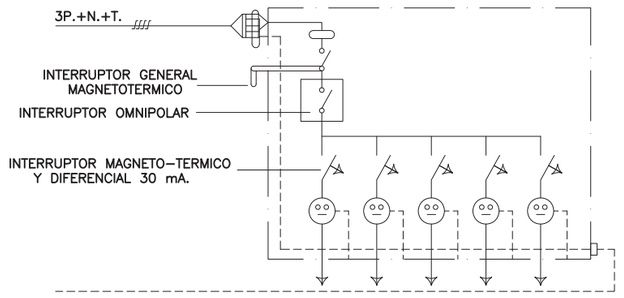
2.– EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS

3.– NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANODO ESTE ES NECESARIO

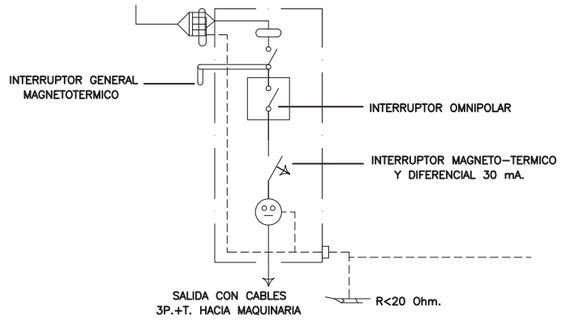
CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y MANDO



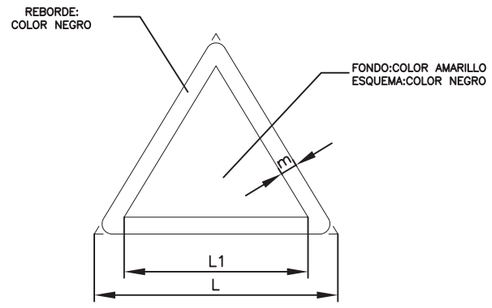
CUADRO SECUNDARIO HERRAMIENTAS PORTATILES



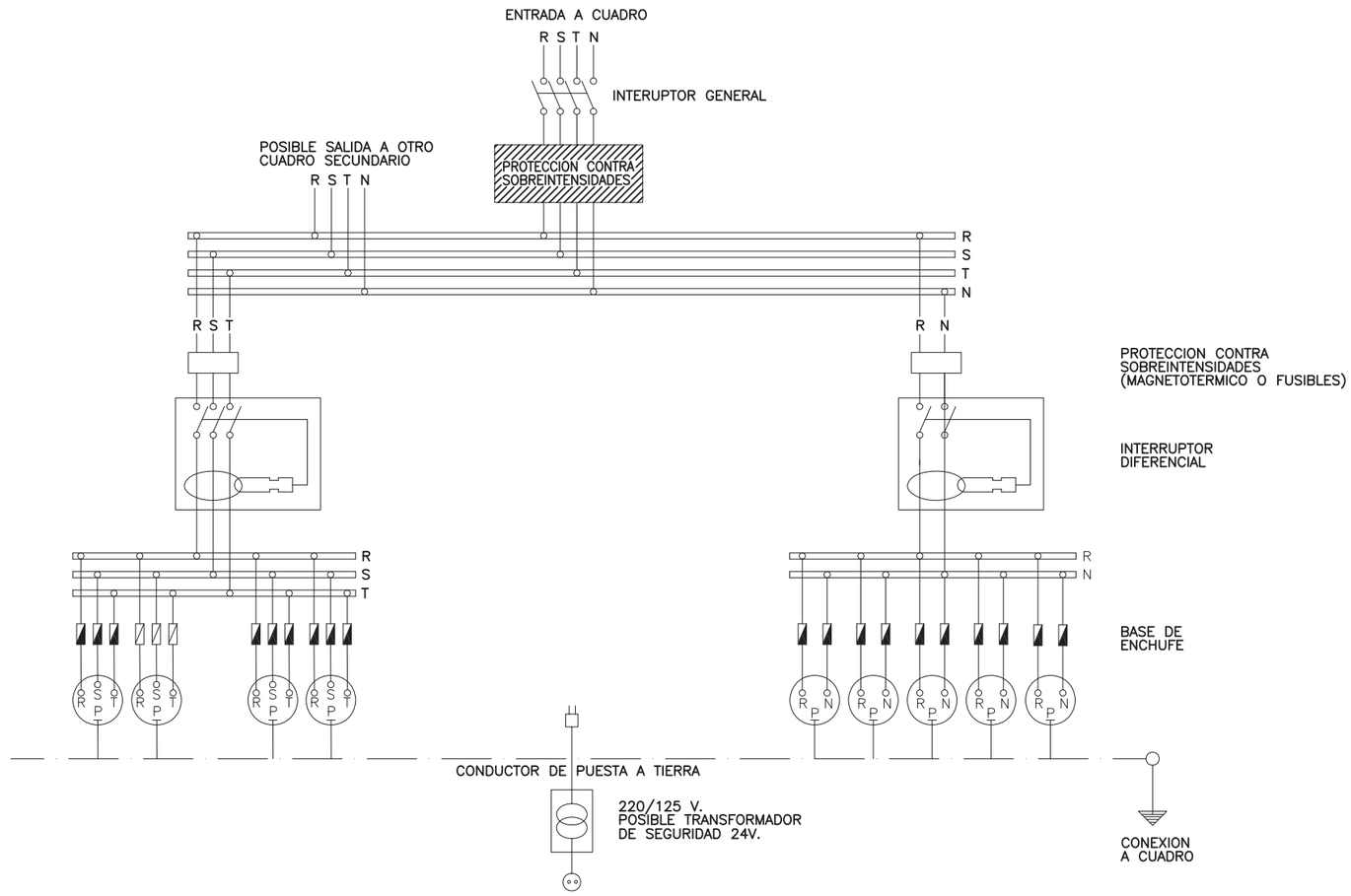
CUADRO SECUNDARIO PARA ALIMENTACION UNICA (GRUA, MAQUINILLO, VIBRADOR MONTACARGAS, SIERRA, ETC.)



SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m.
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
145	121	8
105	87	5



NOTA:

LA SENSIBILIDAD DEL RELE DIFERENCIAL ESTA RELACIONADA CON CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENSO SER INFERIOR A 300 mA.

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METALICA

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MOVIL

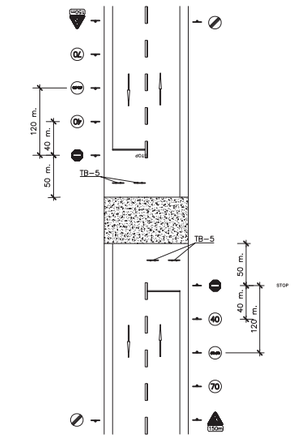
SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS-52		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

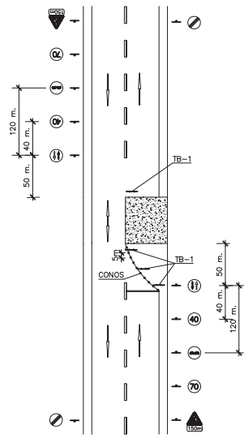
SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS-60		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LA DE OBRAS
TS-62		DESVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210	DESVIO VIGO	CARTEL CROQUIS

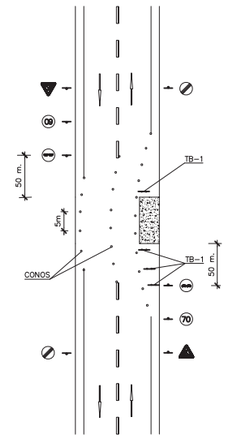
OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UNA VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UN ARCEN



SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE PROHIBICION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES INDICATIVAS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

SEÑALES DE SEGURIDAD

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

PRIMEROS AUXILIOS



BOMBEROS	AMBULANCIAS	HOSPITAL
Tlf.	Tlf.	Tlf.
SERVICIO MEDICO	POLICIA	OFICINAS PERSONAL
Tlf.	Tlf.	Tlf.
SERVICIO SEGURIDAD		
Tlf.	Tlf.	Tlf.

PRIMEROS AUXILIOS (No traumaticos)

PROCESO	SINTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	Se puede HACER	
INDIGESTIONES	NAUSEAS–VOMITOS COLICOS–DIARREAS	POCA	NO DAR NADA	NO HACER NADA (Hacer vomitar)	EN TODOS LOS CASOS REMITIR A S.S.
MAREOS	ANGUSTIA PERDIDA CONOCIMIENTO VERTIGO	POCA O' PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR	
INTOXICACIONES	VERTIGOS–ABATIMIENTO NAUSEAS–VOMITOS ESCALOFRIOS–DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	"NO ALCOHOL" NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO	
INSOLACION	JAQUECAS VERTIGOS NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA AIREAR–DESABROCHAR	
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA–GRITA LLORA–PATALEA SE TIRA AL SUELO	NO GRAVE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO	AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR	
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA	APARATOSO NO SUELE SER GRAVE	NO DAR NADA	APARTAR OBJETOS PROTEGER LA CABEZA CUIDAR NO SE MUERDA	
EMBRIAGUEZ	EXCITACION ACTUACION ALOCADA OLOR A VINO	NO GRAVE	NO DAR NADA	ACOMPAÑAR A SERVICIO MEDICO	

ANTES DEL TRASLADO



TRASLADOS

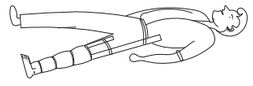
INMOVILIZACION DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO

POSICION CORRECTA
PARA "RECOGER"
UN LESIONADO GRAVE



MIEMBRO SUPERIOR

MIEMBRO INFERIOR



TRASLADOS (Continuación)



FORMA CORRECTA
DE COGER UN
UN LESIONADO GRAVE



POSICION CORRECTA
DE COLOCAR UN
LESIONADO GRAVE
EN UNA CAMILLA

RECOMENDACIONES BASICAS
A TODA ACCION SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACION Y VENTILACION
FOMENTAR AMBIENTE DE SEGURIDAD
FOMENTAR TRANQUILIDAD YMESURA

ORGANIZAR ACTUACION CON CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENTE AL LESIONADO
ORGANIZAR TRASLADO CON EFICACIA

COMUNICAR A SERVICIO MEDICO
CONSIDERA NUEVOS POSIBLES ACCIDENTES
CUIDAR AL ACCIDENTADO SIN ABANDONAR



EN CASO DE ACCIDENTE ELECTRICO
¡¡ CORTAR FLUIDO ELECTRICO !!

TENER LOS EXTINTORES A PUNTO



R E S U M E N

TIPOS DE ACCIDENTE
- LEVES (Muy frecuentes)
- GRAVES
- MORTALES
- CATASTROFES

(Poco frecuentes)

ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
BOTIQUIN–CAMILLAS–MANTAS ETC.
A.T.S. SOCORRISTAS–PERSONAL RESPONSABLE
CONOCER CENTROS ASISTENCIALES–TELEFONOS

ACTUACION LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
AFLOJAR ROPAS
NO MOVILIZAR
ABRIGAR
TRASLADO RAPIDO A HOSPITAL

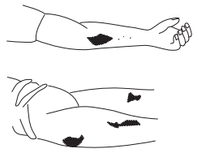
ACCIDENTES ELECTRICOS

Antes que nada
CERRAR PASO DE CORRIENTE
SI HAY CABLES ROTOS O SUELTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON UN OBJETO DE MADERA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
TRATAR COMO QUEMADURA

QUEMADURAS

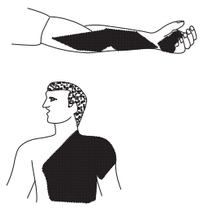
PEQUEÑA QUEMADURA



NO ABRIR AMPOLLAS
TAPAR CON GASA
NO TOCAR
NO PONER NADA

TRASLADO SIN PRISA

GRAN QUEMADO (EXTENSO)



NO TOCAR
NO PUEDE BEBER
NO PONER NADA

DE PONER–GASA ESTERIL

TRASLADO !! URGENTE !!

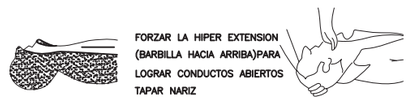
RESPIRACION DIRIGIDA – BOCA A BOCA



LIMPIAR CUIDADOSAMENTE
EL INTERIOR DE LA BOCA

SACAR PROTESIS DENTAL

AFLOJAR ROPAS



FORZAR LA HIPER EXTENSION
(BARBILLA HACIA ARRIBA)PARA
LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS
TAPAR NARIZ

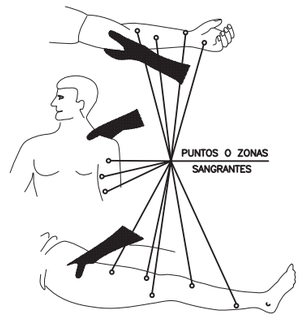
ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE LO EJECUTA



NO ABANDONAR LA TECNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESION ARTERIAL

LAS MANOS SOMBREADAS EN OSCURO
SON LAS QUE PRESIONAN Y CORTAN LA HEMORRAGIA
EN LOS PUNTOS Y ZONAS INDICADAS



HERIDAS



LAVAR CON AGUA

TAPAR CON UNA GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR

TRASLADO SIN PRISA

LESIONES POR ACIDOS O CAUSTICOS



AGUA ABUNDANTE
(A CHORRO)

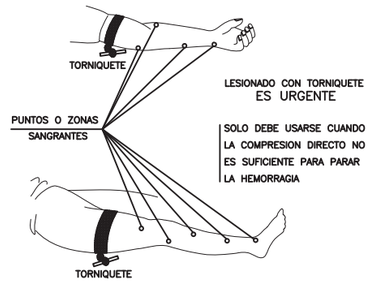
TAPAR SIN COMPRIMIR

TRASLADO SIN PRISA

HEMORRAGIAS (Continuación)

Metodo compresivo TORNIQUETE

NO PUEDE LLEVARSE MAS DE
UNA HORA SIN AFLOJARLO



LESIONADO CON TORNIQUETE
ES URGENTE

SOLO DEBE USARSE CUANDO
LA COMPRESION DIRECTO NO
ES SUFICIENTE PARA PARAR
LA HEMORRAGIA

LESIONES OCULARES



LAVAR CON AGUA ABUNDANTE

NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
ii NO MANIPULAR ii



TAPAR SUAVEMENTE



TRASLADO (A ser posible
a centro especializado)

LESIONES NARIZ OIDO

TAPONAR SUAVEMENTE – TRASLADO
EPISTAXIS (Nariz sangrante) TAPONAR

CONTROL DE QUALITAT (CQ)

batlleiroig

Control de qualitat

ADEQUACIÓ JARDÍ + RÈTOL DISTRICTE ADMINISTRATIU

BATLLE I ROIG ARQUITECTURA SLP
Manuel Florentín, 15
08950 Esplugues de Llobregat
(+34) 934 579 884 / batlleiroig.com

MEMÒRIA

CONTROL DE QUALITAT

Índex

Memòria **3**
1. Objecte **3**
2. Especificacions de projecte i normativa vigent **3**
3. Requisits i controls a realitzar **3**
3.1. Materials d'estructura i actuacions estructurals 3
3.2. Materials d'arquitectura 7
3.3. Instal·lacions 8

Memòria

1. Objecte

L'objecte d'aquest document és el de desenvolupar el Programa de Control de Qualitat des de la recepció dels materials corresponents fins al final del procés executiu de la obra en qüestió, especificant-ne els criteris per a la recepció dels materials i els elements estructurals, els assajos, anàlisis i proves a realitzar, la determinació de lots i tots els paràmetres per al correcte control de qualitat dels materials.

Aquest Programa de Control s'ha dut a terme segons la normativa vigent i té per objecte garantir el seu compliment.

El programa consta dels següents apartats:

- Memòria
- Característiques i requisits dels materials objecte de control
- Freqüències i controls a realitzar
- Amidaments

Per a la realització dels assajos, anàlisis i proves es contractaran, fent-ne coneixedora a la Direcció Facultativa, els serveis d'un Laboratori d'Assajos degudament acreditat.

Una vegada començada l'obra, l'Arquitecte Director de l'Execució Material durà un registre dels resultats obtinguts en cada assaig, així com un control dels certificats, marques o segells de qualitat necessaris. Es mostra un exemple de la taula de control a l'Annex 1.4.

2. Especificacions de projecte i normativa vigent

Per a un correcte Control de Qualitat de la obra s'haurà de tenir en compte les especificacions que estableix el Projecte d'Execució aplicables a cada material, equip i sistema, on s'indiquen els nivells de control i les característiques específiques dels materials.

La normativa que s'ha tingut en compte per a la redacció d'aquest document i que serà aplicable és la següent:

- Instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat (EHE-08).
- Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat (EHE-08).
- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).
- Normes UNE pel compliment de la metodologia dels assaigs a realitzar sobre els diversos materials.
- Plec de prescripcions tècniques per a obres de carreteres i ponts (PG-3).
- Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte d'execució.
- Codi tècnic de l'edificació (CTE).

3. Requisits i controls a realitzar

3.1. Materials d'estructura i actuacions estructurals

3.1.1. Armadures per a formigons

Control de l'acer per armadures passives (Art 58, Capítulo 13, Código Estructural)

En cas que l'acer hagi de disposar de marcatge CE, el responsable de la recepció haurà de comprovar que el full de subministrament, l'etiquetatge i la còpia de la declaració de prestacions estan completes, reuneixen els requisits establerts i es corresponen amb el producte sol·licitat. El responsable de la recepció serà l'encarregat de verificar, de la manera que consideri convenient, que el producte subjecte a recepció estigui conforme amb les especificacions requerides.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per als acers soldables destinats a l'elaboració d'armadures passives, cal que sigui conforme amb l'article 34 d'aquest Codi. La comprovació de la seva conformitat, d'acord amb el que indica l'article 56, comprendrà:

a) un control documental conforme a l'apartat 21.1.

b) si és el cas, un control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts d'acord amb el que indica l'article 18.

c) si escau, un control experimental, mitjançant la realització d'assajos (aquest control experimental no és preceptiu en cas que l'acer presenti un distintiu de qualitat reconegut d'acord amb el que indica l'article 18).

Sense perjudici del que s'estableix en aquest Codi, el pla de control pot fixar els assaigs que consideri pertinents.

El control de l'acer per a armadures passives serà complert pel responsable de la recepció del mateix a la instal·lació industrial (armadura normalitzada o ferralla), de prefabricació o a l'obra per al cas que les armadures s'elaborin a la pròpia obra.

En els productes que no posseeixin un distintiu de qualitat reconegut d'acord amb allò indicat a l'article 18, per a la realització dels assajos, control experimental, es procedirà a la divisió en lots de la quantitat d'acer subministrat. La mida màxima del lot serà de 30 tones, procedent del mateix fabricant d'acer, marca comercial, tipus d'acer, forma de subministrament i sèrie de diàmetres.

Les sèries de diàmetres es classifiquen com segueix:

- Sèrie fina: diàmetres fins a 10 mm.
- Sèrie mitjana: diàmetres des de 12 mm fins a 20 mm.
- Sèrie gruixuda: diàmetres 25 mm i 32 mm.
- Sèrie molt gruixuda: diàmetres des de 40 mm.

De cada lot es prendrà una mostra representativa formada per dues barres diferents i sobre cadascuna es realitzaran els assaigs següents d'acord amb la norma UNE-EN ISO 15630-1:

- Assaig de tracció, amb envelliment artificial de les provetes, per a la determinació de Rm, Rp0,2, Rm/Rp0,2, R p0.2real/R p0.2nominal, A, Agt. L'assaig serà satisfactori quan compleixi les especificacions que els siguin aplicables a l'article 34 d'aquest Codi.

- Assaig de doblegat-desdoblament o, alternativament, l'assaig de doblegat simple, amb els mandrils especificats a l'article 34 d'aquest Codi. El resultat es considera satisfactori si després de l'assaig no es detecten fissures o esquerdes a l'acer a simple vista.

- Determinació de la massa per metre (m/m). L'assaig serà satisfactori quan compleixi les especificacions que els siguin aplicables a l'article 34 d'aquest Codi.

- Determinació de les característiques geomètriques per a les corrugues (alçada, separació, inclinació, angle, índex de corrugues, perímetre sense corrugues i altura d'aleta longitudinal) o per a les grafiles (profunditat, amplada, separació, suma d'espai i angle d'inclinació amb l'eix longitudinal), segons sigui aplicable. L'assaig serà satisfactori quan compleixi les especificacions que els siguin aplicables a l'article 34 d'aquest Codi o del certificat específic d'homologació d'adherència, en funció de les longituds d'ancoratge i de solapament emprades en el projecte.

S'acceptarà el lot en cas de no detectar-se cap incompliment de les especificacions als assajos o comprovacions esmentades en aquest punt. En cas contrari, si únicament es detectaren no conformitats sobre un únic assaig, es prendrà una sèrie addicional de cinc provetes corresponents al mateix lot, sobre les quals es realitzarà una nova sèrie d'assajos o comprovacions en relació amb les propietats sobre les quals s'hagi detectat la no-conformitat. En cas d'aparèixer algun nou incompliment, es procedirà a rebutjar el lot.

Addicionalment, en el cas de subministraments d'acer superiors a 300 tones, cal determinar la composició química sobre un de cada quatre lots, deixant constància escrita de l'agrupació dels lots de quatre en quatre. Es duran a terme un mínim de cinc assajos sobre el lot seleccionat, en colades d'acer diferents. El resultat serà conforme, per a l'agrupació de quatre lots, quan es compleixin les especificacions de l'article 34 d'aquest Codi i presenti una variació respecte als valors del certificat d'inspecció del fabricant de l'acer tipus 3.1 segons UNE-EN 10204 que sigui d'acord amb els criteris següents:

1. Per a productes d'acer d'acord amb la norma UNE-EN 10080:

   %C assaig = % C certificat ± 0,03
   %Ceq assaig = % Ceq certificat ± 0,03
   %P assaig = % P certificat ± 0,008
   %S assaig = %S certificat ± 0,008
   %N assaig = % N certificat ± 0,002
   %CU assaig = % CU certificat ± 0,07

2. Per a productes d'acer soldable inoxidable d'acord amb l'apartat 34.4 d'aquest Codi:

Desviació màxima establerta a la norma UNE-EN 10088.

En el cas d'acers de característica SD, es verificarà a més el comportament davant de fatiga i càrregues cícliques com s'indica a continuació:

– En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament dels productes d'acer per a formigó armat davant de la fatiga es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assajos, realitzats conforme a la norma UNE-EN ISO 15630-1, que garanteixi el compliment de les exigències definides a l'article 34, amb una antiguitat no superior a un any i realitzat per un laboratori dels recollits a l'apartat 17.2.2.1 d'aquest Codi.

– En cas de detectar-se un incompliment, es procedirà a assajar tres colades diferents de la resta de lots que formen l'agrupació (en total, 9 assaigs més). En cas d'aparèixer algun nou incompliment, es rebutjaran els quatre lots agrupats.

Control Documental durant el subministrament (Art. 59.1.4.,1 Capítol 13, Codi Estructural)

El constructor, o la persona designada en obra que el representi tècnicament, haurà de comprovar, sota la supervisió de la direcció facultativa, que cada subministrament d'armadura normalitzada que es rep a l'obra va acompanyat del full de subministrament corresponent, d'acord amb això indicat a l'apartat 21.1.

D'acord amb el que indica l'article 21, en el cas d'armadures que es trobin en possessió del marcatge CE, el responsable de la recepció haurà de comprovar que el full de subministrament, l'etiquetatge i la declaració de prestacions estan complets, reuneixen els requisits establerts i es corresponen amb el producte sol·licitat. Serà l'encarregat de verificar, de la manera que consideri convenient, que el producte que està subjecte a recepció és conforme a les especificacions requerides.

Així mateix, ha de comprovar que el subministrament de les armadures es correspon amb la identificació de l'acer declarada pel fabricant i facilitada pel subministrador, d'acord amb allò que indica l'apartat 49.1.1. En cas de detectar-se algun problema de traçabilitat, es procedirà al rebuig de les armadures afectades.

La direcció facultativa acceptarà la documentació del subministrament de les armadures, després de comprovar que és conforme amb el que especifica el projecte.

En aplicació al Decret 375/88 Annex 2, i només a les obres ubicades dins de Catalunya, no cal realitzar assajos de laboratori en presència de Segell de Qualitat CIETSID-AENOR, sempre que s'hagi realitzat el càlcul de l'estructura amb un coeficient de seguretat de l'acer de 1,15.

3.1.2. Perfils d'acer estructural

En aplicació del Document Bàsic SE-A Acer pel que fa al control de qualitat de l'acer, s'estableix:

– En el cas de materials coberts per un certificat expedit pel fabricant, el control es pot limitar a l'establiment de la traça que permeti relacionar de manera inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.

– Quan a la documentació del projecte s'especifiquin característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control mitjançant assaigs realitzats per un laboratori independent.

– Quan s'utilitzin materials que pel seu caràcter singular no quedin coberts per una normativa nacional específica a què referir la certificació (comanelles deformables, cargols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normatives o recomanacions de prestigi reconegut.

Juntament amb això, la Direcció d'Execució podrà exigir el lliurament de la documentació de garantia del fabricant i dels albarans de lliurament a l'obra a què es refereix aquest Programa de Control.

El contractista també haurà de lliurar la documentació exhaustiva referent als sistemes de muntatge, col·locació i manteniment dels perfils d'acer estructural.

Igual que a l'apartat anterior, el Decret 375/88 Annex 2 i només per a les obres ubicades dins de Catalunya, eximeix de control addicional sobre els perfils d'acer en presència de segell de qualitat.

3.1.3. Control d'unions de perfils d'acer

Lots d'execució (Art.101, Capítol 24, Codi Estructural).

El programa de control aprovat per la direcció facultativa preveu una divisió de l'obra en lots d'execució, coherents amb el desenvolupament previst al pla d'obra per a la seva execució.

Per a cada lot d'execució s'identificaran la totalitat d'activitats o processos susceptibles de ser inspeccionats, així com les freqüències de les comprovacions a realitzar, tant pel control del constructor com pel control de contrast de la direcció facultativa, si és el cas.

En general, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars del projecte defineixi una divisió de l'estructura o dels seus elements en lots més adaptada a les seves característiques específiques, o dels seus elements, els lots d'execució es definiran seguint els criteris generals següents

a) es correspondran amb parts successives en el procés de fabricació i muntatge en taller i d'execució de l'obra.

b) no es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a files diferents a la taula 101.1.

c) la mida del lot no serà superior a l'indicat, en funció del tipus d'elements, a la taula 101.1.

Dimensions màximes dels lots d'execució

Tipo de obra	Tipo de elemento	Nº de elementos o dimensión
Edificación, chimeneas torres y depósitos	Pilares y elementos verticales	500 m2 de superficie, sin rebasar las dos plantas
	Vigas, arriostramientos, elementos superficiales y forjados	250 m2 de superficie construida sin rebasar una planta
Puentes	Alzados de pilas	1 pilar

		10 m de altura de pila
	Alzados de estribos	1 estribo
	Tableros de puentes	1 tramo o dovela sin rebasar el menor de 30 m o un vano completo

Nivell de control i classe d'execució (Art.14, Capítol 4, Codi Estructural).

El plec de prescripcions tècniques particulars del projecte inclourà la identificació del nivell de control d'execució en el cas d'estructures de formigó, i de les classes d'execució que seran aplicables a cada element en el cas d'estructures d'acer, necessàries per garantir el nivell adequat de seguretat.

Una estructura d'acer pot incloure elements de classe diferents. En aquest cas, s'han de agrupar els elements per classes a fi de simplificar l'especificació dels criteris requerits, la gestió de la seva comprovació i la valoració de la seva execució i control.

D'acord amb els índexs de fiabilitat adoptats a l'apartat 5.2.1 d'aquest Codi, cal complir una classe de fiabilitat RC2. Per això, el nivell d'inspecció durant l'execució segons l'apartat B5 de l'Annex 18 ha de ser, almenys, l'IL2, fet que comporta que:

- als elements de formigó, un control d'execució intens o normal (segons l'apartat 22.4.1).
- als elements d'acer, un control d'execució intens o normal, en funció de la classe d'execució, que haurà de ser 2, 3 o 4 (segons l'apartat 91.2) (taula 14.3.1).

Relació entre nivells de control i classes d'execució

Nivel de control de ejecución, según este Código	Clase de ejecución para los elementos de acero (conforme al apartado 91.2)
Intenso	Clase 3 o 4
Normal	Clase 2

Freqüències de comprovació (Art. 2, Annex 17, Codi Estructural)

En cas que el control de l'execució s'organitzi segons l'opció B definida a l'article 17, per a cada procés o activitat d'execució inclòs en un lot, el control del constructor (definit a les taules següents simplement com a control) desenvoluparà el control de l'execució amb unes freqüències mínimes de comprovació obtingudes en funció del nombre d'unitats d'inspecció, del nivell control de l'execució (normal o intens) i la classe d'execució, d'acord amb allò indicat a les taules A17.2.1, A17. 2.2.a i A17.2.2.b Per la seva banda, la direcció facultativa podrà desenvolupar addicionalment un control de contrast, mitjançant la realització de comprovacions el nombre de les quals també serà funció del nombre d'unitats d'inspecció, del nivell de control i la classe d'execució, d'acord amb els criteris de les taules esmentades.

En cas que el control de l'execució s'organitzi mitjançant l'opció A definida a l'article 17 d'aquest Codi, el control el realitzarà la direcció facultativa en els termes descrits a l'article esmentat, i per tant no caldrà que la mateixa adreça facultativa faci controls de contrast addicionals.

3.1.4. Formigó estructural

Control previ al subministrament (Art 57.4, Capítol 13, Codi Estructural)

a) Control documental

El constructor, o la persona designada en obra que el representi tècnicament, comprovarà, sota la supervisió de la direcció facultativa, que els valors reflectits al full de subministrament són conformes amb les especificacions d'aquest Codi, i es corresponen amb les de la dosificació declarada pel subministrador.

En el cas de formigons que no estiguin en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, el subministrador, o si escau el constructor, haurà de presentar a la direcció facultativa una còpia signada per persona física amb representació suficient, de la declaració responsable el model de la qual s'adjunta a l'annex esmentat, i si s'escau la resta dels assajos previs i característics, amb una antiguitat màxima de sis mesos.

Si és el cas, certificat d'inspecció de la central subministradora del formigó preparat, segons escaigui, en funció del que estableix la reglamentació industrial vigent relativa al control de producció de formigons fabricats en central.

b) Comprovació de les instal·lacions (Art 57.4.2)

La direcció facultativa valorarà la conveniència d'efectuar una visita d'inspecció a la central de formigó a fi de comprovar la seva idoneïtat per fabricar el formigó que es requereix per a l'obra, per complir amb les exigències del Art.51.

c) Assajos previs al subministrament (Art 57.4.3)

Els assaigs previs tenen com a objecte comprovar la idoneïtat dels materials components i les dosificacions a emprar mitjançant la determinació de la resistència a compressió de formigons fabricats al laboratori. Per fer-ho, s'efectuaran assajos de resistència a compressió i, si escau, de profunditat de penetració d'aigua sota pressió de formigons fabricats en les mateixes condicions de la central i amb els mateixos mitjans de transport amb què es farà el subministrament a la obra.

Control durant el subministrament (Art 57.5, Capítol 13, Codi Estructural)

El constructor, o la persona designada en obra que el representi tècnicament, comprovarà, sota la supervisió de la direcció facultativa, que els valors reflectits al full de subministrament són conformes amb les especificacions d'aquest Codi, i es corresponen amb les de la dosificació declarada pel subministrador.

Cada partida de formigó emprada a l'obra haurà d'anar acompanyada d'un full de subministrament, el contingut mínim del qual s'estableix a l'Annex 4.

a) Control de conformitat de la docilitat del formigó (Art.57.5.2)

La docilitat del formigó es comprovarà mitjançant la determinació de la consistència del formigó fresc pel mètode de l'assentament, segons UNE EN 12350-2. En el cas de formigons autocompactants, s'ha de dur a terme allò que s'ha indicat per als mims a l'article 33 d'aquest Codi.

El resultat de l'assaig d'assentament del formigó s'obté com a mitjana de dues determinacions conformes a la norma UNE-EN 12350-2, sobre la mateixa mostra de formigó.

El resultat dels assaigs d'autocompactabilitat s'obté com el valor d'una única determinació d'acord amb les normes UNE-EN 12350-8, UNE-EN 12350-9, UNE-EN 12350-10, UNE-EN 12350-11 o UNE- EN 12350-12, sobre la mateixa mostra de formigó.

Classes de consistència

Tipo de consistència	Interval resultant en mm
Seca (S)	0 – 20
Plàstica (P)	30 – 40
Tova (B)	50 – 90
Fluida (F)	100 – 150
Líquida (L)	160 – 210

Toleràncies per a la consistència del formigó

Consistència definida per la seva classe conforme taula anterior		
Tipus de consistència	Tolerància en mm	Interval resultant en mm
Seca (S)	±10	0 – 30
Plàstica (P)		20 – 50
Blanda (B)		40 – 100
Fluida (F)		90 – 160
Líquida (L)		150 – 220

b) Criteri d'acceptació o rebuig

Es considera conforme quan l'assentament obtingut als assajos es trobin dins dels límits definits a la taula 57.5.2.2.

En cas que el contingut del full de subministrament és conforme amb allò establert a l'apartat I i la consistència és conforme amb allò establert a l'apartat II.

c) Control estadístic de la resistència del formigó (Art. 57.5.4, Capítol 13)

Prèviament al subministrament del formigó a l'obra, aquest es dividirà en lots segons la taula 57.5.4.1).

Abans d'iniciar el subministrament del formigó, la direcció facultativa comunicarà al constructor, i aquest al subministrador, el criteri d'acceptació aplicable.

En cap cas, un lot no podrà estar format per pastades subministrades a l'obra durant un període de temps superior a sis setmanes.

Per controlar-ne la resistència, el formigó de l'obra es dividirà en lots, prèviament a l'inici del subministrament, d'acord amb el que indica la taula 57.5.4.1.

La conformitat del lot en relació amb la resistència s'ha de comprovar a partir dels valors mitjans dels resultats obtinguts sobre dues provetes preses per a cadascuna de les pastades controlades, d'acord amb la taula 57.5.4.1.

Grandària màxima dels lots de control de la resistència i nombre de pastades a assajar per lot (N)

Tipo de elemento	Volumen de hormigón	Tiempo de hormigonado	Nº de elementos o dimensión	Nº de amasadas a controlar en cada lote Hormigón sin distintivo oficialmente reconocido	Nº de amasadas a controlar en cada lote. Hormigón con distintivo oficialmente reconocido
Cimentaciones con elementos de volumen superior a 200 m^3	V. vertido de forma continua	1 semana	1 elemento	N ≥ V/35 N ≥ 3	N ≥ V/105 N≥1
Cimentaciones superficiales con elementos de volumen inferior a 200 m^3	100 m^3	1 semana	-	N ≥ 3	N=1
Vigas, forjados, losas para pavimentos y otros elementos trabajando a flexión	100 m^3	2 semanas	1000 m^2 de superficie construida 2 plantas (**)	N ≥ 3	N=1
Losa superior o inferior en marcos	200 m^3 V. vertido de forma continua	2 días	totalidad del elemento (losa superior o losa inferior)	N ≥ V/30 N ≥ 3	N=1
Pilares y muros portantes de edificación	100 m^3	2 semanas	500 m^2 de superficie construida (*) 2 plantas (**)	N ≥ 3	N=1
Pilas y estribos de puente (con encofrado convencional)	50 m^3	1 día	1 pila / 1 estribo	N ≥ 3	N=1
Pilas de puente construidas por trepado y deslizado	100 m^3	2 días	1 pila	N ≥ V/20 N ≥ 4	N=1
Tableros de puente en general y losas in situ de tableros con elementos prefabricados y mixtos	300 m^3	1 día	1 vano 50 m de longitud	N ≥ V/20 N ≥ 4	N ≥ V/60 N≥1
Tableros construidos por fases (***)	600 m^3	-	1 fase	N ≥ V/ 30 N ≥ 4	N ≥ V/90 N≥1
Otros elementos o grupos de elementos que funcionan fundamentalmente a compresión	100 m^3	2 semanas	500 m^2 de superficie construida 2 plantas	N ≥ 3	N=1
Soleras de túneles	100 m^3	1 día	1 fase	N ≥ 3	N=1
Contra bóvedas de túneles	100 m^3	1 día	1 fase	N ≥ 3	N=1

(*) En el caso de que el número de amasadas necesarias para ejecutar los pilares de un lote sea igual o inferior a tres, el límite de 500 m2 se podrá elevar a 1000 m2.

(**) En el caso de que un lote esté constituido por elementos de dos plantas, se deberán tener resultados de ambas plantas.

(***) A los efectos de la definición de lotes, se entiende por fase aquella parte de la estructura que se hormigona de una sola vez, de acuerdo con lo previsto en el proyecto y de manera que transcurra el tiempo suficiente para que desarrolle la resistencia requerida antes de que se ejecute la siguiente fase.

En el caso de que un lote esté ejecutado con hormigón de resistencia ≥ fck 50 N/mm2, deberá cumplir además, que: N ≥ 6.

Els criteris d'identificació de la resistència del formigó s'aplica únicament a formigons en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, ja que el seu objecte és detectar si un volum de formigó determinat pertany a la mateixa població ja verificada com conforme amb la resistència característica mitjançant l'avaluació de la conformitat realitzada per l'entitat que atorga el distintiu.
Es procedirà a l'acceptació del lot quan es compleixi el criteri següent:
xi ≥ fck
xi = Resistència a la compressió obtinguda en les determinacions de resistència per a cadascuna de les pastades.

Els criteris d'acceptació de la resistència del formigó es defineixen segons els tres casos següents (57.5.4.3):

- Cas 1: formigons en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Cas 2: formigons sense distintiu de qualitat oficialment reconegut subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat en què es controlen a l'obra més de trenta-sis pastades del mateix tipus de formigó.
- Cas 3: formigons sense distintiu, fabricats de forma contínua a central d'obra o subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat.

Per a cada cas, es procedirà a l'acceptació del lot quan es compleixin els criteris establerts a la següent taula:

Caso de control estadístico	Criterio de aceptación	Observaciones
1	$f(\bar{x}) = \bar{x}(1 - 1.66\square_*) \geq fck$	Hormigones con la dispersión certificada dentro del alcance de certificación de un distintivo de calidad oficialmente reconocido
2	$f(\bar{x}) = \bar{x} - 1.66s35$ $_* \geq fck$	Se han controlado más de 36 amasadas
3	f(x1) = x1 Kn ≥ fck	Hasta la 36ª amasada

d) Decisions derivades del control de la resistència (Art. 57.7.3.1)

En el cas d'un formigó en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, que no compleixi el criteri d'acceptació definit a la taula 57.5.4.3.a per al control d'identificació, la direcció facultativa acceptarà el lot quan els valors individuals obtinguts a aquests assaigs siguin superiors a 0,90.fck i sempre que, a més, després de revisar els resultats de control de producció corresponents al període més proper a la data de subministrament, es compleixi:

$$x - 1{,}645.\sigma \geq 0{,}90.fck$$

(Art. 57.7.3.2) De manera general, la direcció facultativa disposarà dels següents instruments d'actuació que s'exposen en aquest apartat, una vegada que el lot ha resultat no conforme.

- Per a formigons que no disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, es pot disposar de les dues provetes no assajades de les pastades del lot no conforme i fer una nova estimació de la resistència. La direcció facultativa en cas d'assajar provetes amb més de 28 dies valorarà l'increment de la resistència amb l'edat de la proveta.
- La direcció facultativa podrà disposar la realització d'assajos d'informació complementària, conforme al que disposa l'apartat 57.8, a fi de comprovar si la resistència característica del formigó real de l'estructura es correspon amb l'especificada en el projecte. Aquests assaigs seran realitzats per un laboratori acordat per les parts i de conformitat amb l'apartat 17.2.2.
- En cas que a partir dels assajos d'informació es dedueixi que la resistència característica estimada del formigó de l'estructura és inferior a l'especificada al projecte, per iniciativa pròpia o a petició de qualsevol de les parts, la direcció facultativa podrà encarregar-la realització d'un estudi específic de seguretat dels elements afectats pel formigó del lot sotmès a acceptació, en què es comprovi que és admissible el nivell de seguretat que s'obté amb el valor de resistència del formigó realment col·locat a l'obra estimat a partir dels assaigs d'informació. L'estudi de seguretat el realitzarà la pròpia direcció facultativa o un altre tècnic habilitat en qui delegui.
- En casos molt específics i un cop realitzat l'estudi de seguretat, la direcció facultativa podrà ordenar l'assaig del comportament estructural de l'element realment construït, mitjançant la realització de proves de càrrega, d'acord amb l'apartat 23.2 d'aquest Codi.

La Direcció d'Execució podrà considerar, també, si escau, els resultats obtinguts en assaigs realitzats sobre provetes addicionals de què es disposés, sempre que s'hagin fabricat a la mateixa presa de mostres de les provetes de control i procedeixin de les mateixes pastades de les que s'estan analitzant.

e) Decisions derivades del control de durabilitat (Art 57.3.3.3)

En cas que es detectés que un formigó col·locat a l'obra presenta qualsevol incompliment de les exigències de durabilitat que preveu aquest Codi, la direcció facultativa valorarà la realització de comprovacions experimentals específiques i, si escau, l'adopció de mesures de protecció superficial per compensar els possibles efectes potencialment desfavorables de l'incompliment.

Control posterior al subministrament (Art 57.6, Capítol 13, Codi Estructural)

En finalitzar el subministrament d'un formigó a l'obra, el constructor facilitarà a la direcció facultativa un certificat dels formigons subministrats, amb indicació dels tipus i les quantitats dels mateixos, elaborat pel fabricant i signat per persona física amb representació suficient, el contingut serà conforme a allò establert a l'Annex 4 d'aquest Codi. També es poden elaborar certificats parcials mensuals en el cas de subministraments prolongats en el temps.

3.2. Materials d'arquitectura

Criteris aplicables a tots els materials. Control de recepció a obra

En el moment de la recepció a l'obra de tots els materials, equips i sistemes haurien d'anar acompanyats per la documentació següent, i el constructor l'haurà de proporcionar a la DF:

- Documents d'origen, full/s de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física.
- Els documents de conformitat o les autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, incloent-hi la documentació corresponent al marcatge CE.
- Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica
- El subministrador haurà de proporcionar la documentació necessària pel que fa a:

- Distintius de qualitat que inclouen els productes, els equips o els sistemes subministrats, que n'asseguren les característiques tècniques exigides al projecte, i han de documentar, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que estableix l'article 5.2.3 de la part I del CTE.
- Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, d'equips i de sistemes innovadors d'acord amb el que estableix l'article 5.2.5 de la part I del CTE.
- Control de recepció mitjançant assaigs

En cas que la DF ho cregui convenient i per tal d'assegurar el compliment de les exigències bàsiques del CTE, es duran a terme els assaigs i/o proves necessaris. Aquests assaigs es detallen a l'apartat de cada material i a les corresponents fitxes de control.

Criteris específics de cada material. Control de recepció a obra

3.2.1. Fusteries i proteccions

a) Fusteria interior y exterior

Prèviament al muntatge de qualsevol fusteria interior o exterior, s'aplicarà l'establert pels "CRITERIS APLICABLES A TOTS ELS MATERIALS" de tot materials utilitzats i dels assajos que s'ha realitzat sobre els mateixos.

- Fusteria de façana: es farà lliurament de document de característiques de cada tipus de fusteria, on s'especifiquin com a mínim els requisits que el CTE estableix com a obligatoris, que son els següents:
- Ruptura al Pont Tèrmic (RPT)
- Transmitància tèrmica
- Condensació superficial
- Resistència a les accions del vent
- Permeabilitat al aire
- Propietats davant la radiació solar
- Aïllament al soroll aeri

S'estableixen com a requisits a tenir en compte:

- Estanqueïtat a l'aigua
- Reacció al foc
- Resistència a l'acció de la neu i càrregues permanents
- Emissió de substàncies perilloses
- Resistència a l'impacte
- Resistència a repetides obertures i tancaments

El lliurament d'aquesta documentació, si així ho determina la DF, pot eximir de la realització dels assajos de control relacionats anteriorment.

Addicionalment, es lliurarà documentació exhaustiva de sistemes de muntatge, col·locació i manteniment, i de característiques tant dels perfils d'alumini o d'acer com de vidre, on es garanteixin trencaments de pont tèrmic, qualitat i espessor de la pel·lícula de pintura o lacat, i que la distribució i gruixos de vidres i càmeres d'aire són els que s'exigeixen a projecte.

Fusteria de fusta interior: per a aquelles portes previstes com aïllants acústics, es lliuraran assajos realitzats per laboratori acreditat, on s'especifiquin els seus coeficients d'absorció acústica i es garanteixi que aquests són suficients segons l'exigit en projecte i normativa vigent. Per a totes les portes es lliuraran documents amb característiques descrites al pla i programa de control.

3.3. Instal·lacions

Es durà a terme el control d'execució de les instal·lacions durant l'execució i muntatge mitjançant una inspecció sistemàtica i programada segons el ritme dels treballs, per assegurar-se que aquesta s'executa d'acord amb el Projecte aprovat, el plec de condicions de l'obra i la Normativa Vigent.

Mitjançant aquest CONTROL D'EXECUCIÓ es realitzaran les inspeccions que a continuació s'indiquen, en cadascuna de les següents instal·lacions.

Control d'execució

3.3.1. Electricitat

Instal·lació de Mitja Tensió

Local del centre de Transformació i seccionament.

S'inspeccionarà l'execució, verificant que la mateixa s'ajusta al Plec de Condicions, Projecte i normativa vigent.

Posició i execució de cel·les de transformadors. Col·locació de seccionadors, interruptors automàtics, fusibles, transformadors de tensió i intensitat i col·locació de relés de protecció. Distàncies de seguretat. Enclavaments.

Comprovació de l'execució de la xarxa de terres, verificant el material i la tipologia (malla, piques, placa, etc.). Mètodes d'unions entre els diferents elements (soldadura aluminotèrmica, connectors etc.).

Es verificaran les unions de la xarxa equipotencial.

Es verificarà que el mòdul disposa de les superfícies de ventilació necessàries per a cada cas. Es verificarà la instal·lació elèctrica per força i enllumenat del propi centre, comprovant la

Secció i tipus de conductor emprat, així com el tub de protecció i les caixes de protecció i mecanismes.

Es verificaran el respecte de les distàncies de seguretat.

Instal·lació de conductors

Dimensions de rases, verificant la profunditat, reforços de formigó en zones de vials i la realització d'arquetes o registres.

Comprovació de nombre, diàmetre i materials emprats en la instal·lació dels tubs de protecció.

Verificació de la neteja dels conductes abans de la instal·lació dels conductors.

Instal·lació en el seu cas dels corresponents elements de senyalització.

Comprovació del tipus de conductor que s'instal·la verificant la seva adequació al que preveu projecte, quant material (Cu o Al), seccions i tipus d'aïllament.

Mètodes d'instal·lació comprovant el amarratge de guies el conductor (camises de tracció, terminal etc.) i els radis de curvatura.

Comprovació en el seu cas dels entroncaments realitzats verificant l'ocupació del corresponent.

Kit, caixa d'entroncament o maneguet terminal. Cel·les de protecció i transformadors.

Es verificarà la posició de les cel·les a l'interior del mòdul i el respecte de l'esquema unifilar previst.

Es comprovaran l'acoblament de les cel·les verificant les interconnexions a la xarxa de terra i la fixació de les barres als terminals de l'interruptor o seccionador d'acord amb les especificacions del fabricant. Es comprovarà l'escomesa de cables i la corresponent posada a terra de les pantalles.

Es comprovarà el cablejat i existència dels elements auxiliars (bobina de tret a les cel·les de protecció de transformadors, indicadors de tensió).

En la ubicació dels transformadors es comprovaran les dimensions i materials emprats per realitzar les bancades i la seva corresponent connexió a la xarxa de terres de ferratges.

Es comprovarà el connexionat en les borns de primari i secundari verificant l'ocupació del corresponent Kit

Es verificaran el respecte de les distàncies de seguretat.

Quadres i línies de distribució

S'inspeccionarà l'execució, verificant que la mateixa s'ajusta al Plec de Condicions, Projecte i normativa vigent.

Comprovacions de la correspondència de sectoritzacions, poder de tall, intensitat nominal, nombre de pols protegits d'interruptors dels quadres amb el que preveu el projecte.

Es comprovarà l'execució dels enfangats dels quadres, així com les connexions amb l'aparellatge. Secció i qualitat dels cables o platines, distàncies, etc.

Comprovació de la composició, secció i nivell d'aïllament de les línies entrants i sortints dels quadres.

Comprovació de les condicions d'il·luminació d'emergència, accessibilitat i proteccions dels quadres d'acord amb projecte i REBT.

Línies de distribució i consumidors

Comprovació del replanteig de canalitzacions elèctriques. Comprovació de distàncies d'estesa de línies respecte a altres instal·lacions.

Dimensió, suportat i adequació de qualitats de les canalitzacions. Adequació dels sistemes de distribució de conductors actius, neutre i de protecció.

Comprovació del replantejament de circuits d'enllumenat i de preses de corrent. Verificació de les disposicions del REBT per a locals de pública concurrència.

Comprovació de l'execució de connexions en caixes de derivació, així com senyalització de cables.

Comprovació de muntatge i distribució de lluminàries i preses de corrent. Execució de tubs de protecció, distàncies entre suports, entrada de tubs en caixes i aparells, índex de protecció, etc.

Execució de la instal·lació de l'enllumenat d'emergència d'acord amb REBT.

Execució de la xarxa de posada a terra. Arquetes de connexió i seccionament. Verificació de la secció del cable conductor.

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CONTROL DE QUALITAT

Índex

Característiques i requisits dels materials a controlar 2
1. Materials d'estructura i actuacions estructurals 2
1.1. Armadures per a formigons 2
1.2. Formigó en massa o armat 3
1.3. Acer laminat per a estructures 3
1.4. Galvanitzats 4
1.5. Unions de perfils d'acer 4
2. Materials d'arquitectura 5
2.1. Façanes 5
3. Materials vegetals 5
3.1. Arbres i arbustos 5
3.2. Terra vegetal 6
3.3. Compostatge 7

Característiques i requisits dels materials a controlar

1. Materials d'estructura i actuacions estructurals

1.1. Armadures per a formigons

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CODI		Acer Soldable		Acer soldable amb característiques especials de ductilitat		MALLES
		B 400 S	B 500 S	B 400 SD	B 500 SD	Segons projecte
DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'ACER						
TIPO DE PRODUCTE	BARRES CORRUGADES	SI	SI	SI	SI	-
	MALLES	-	-	-	-	SI
DESIGNACIÓ DE L'ACER		B 400 S	B 500 S	B 400 SD	B 500 SD	Segons projecte
DIÀMETRE DE LES BARRES		6-8-10-12-14-16-20-25-32-40 mm				4-4,5-5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-11-12-14-16 mm
LÍMIT ELASTIC, f_y o R_e (N/mm2 o MPa)		≥ 400	≥ 500	≥ 400	≥ 500	500
CÁRREGA UNITÀRIA DE RUPTURA, f_s o R_m (N/mm2 o MPa)		≥ 440	≥ 550	≥ 480	≥ 575	550
ALLARGAMENT DE RUPTURA, $\varepsilon_{u,5}$ O A5(%)		≥ 14	≥ 12	≥ 20	≥ 16	8 y A%≥20-0,02f_{yi}
ALLARGAMENT TOTAL SOTA CÀRREGA MÀXIMA $\varepsilon_{máx}$ o Agt(%)	Acer subministrat en barra	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 7,5	≥ 7,5	-
	Acer subministrat en rotllo	≥ 7,5	≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 10,0	-
RELACIÓ f_s/f_y o R_m/R_e		≥ 1,05	≥ 1,05	1,20 ≤ f_s/f_y ≤ 1,35	1,15 ≤ f_s/f_y ≤ 1,35	1,03
RELACIÓ $f_{y\,real}/f_{y\,nominal}$		-	-	≤ 1,20	≤ 1,25	-
ASSAIG PLEGAT-DESPLEGAT(segons UNE-EN ISO 15630-1) α= 90º, β= 20º, Diàmetre de mandril D'		d ≤ 16	16 < d ≤ 25	d > 25		5d
		5d	8d	10d		
ASSAIG PLEGAT SIMPLE (segons UNE-EN ISO 15630-1) α= 180º, Diàmetre de mandril D'		d ≤ 16		d > 16		-
		3d		6d		
HI HA RESIDUS SOLDATS		NO	NO	NO		NO
CÀRREGA DE DESENGANXAMENT D'UNIONS SOLDADES, F_s		-				Fs_{min} = 0,25 . f_y . $A_{n\,(*)}$

ES DEMANA SEGELL CC-EHE O DISTINTIU RECONEGUT	Segell CIETSID-AENOR / CE
EN APLICACIÓ: EHE-08 O DECRET 375/88	EHE-08 / DECRET 375/88 (a Catalunya)

DADES COMPLEMENTÀRIES	
(*)	fy (lím elástico acero) = 434 MPa (N/mm2) An (*)(área corrugado) en mm
TIPUS DE CONTROL	**DOCUMENTAL / NIVELL NORMAL**

Anotacions:

EN APLICACIÓ AL DECRET 375/88 ANNEX 2 NO CALDRÀ REALITZAR ELS ASSAJOS DE LABORATORI EN PRESÈNCIA DE SEGELL DE QUALITAT CIETSID-AENOR, SEMPRE QUE S'HAGI CALCULAT L'ESTRUCTURA AMB UN COEFICIENT DE SEGURETAT DE L'ACER DE 1.15. (Només aplicable a Catalunya)

1.2. Formigó en massa o armat

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS			
CODI		HA-25/B/20/XC2	
DESCRIPCIÓ TÈCNICA			
ELABORAT	IN SITU	--	
	A CENTRAL	SI	
TIPUS (formigó en massa, armat o pretesat)		HA	
RESISTÈNCIA		25	
CONSISTÈNCIA		TOVA	
MIDA MÀX DE GRANULAT		20	
AMBIENT		XC2	
QUANTITAT MÍNIMA DE CIMENT/M³		275	
RELACIÓ AIGUA/CIMENT		0.60	
TIPUS DE CONTROL		ESTADÍSTIC	

Anotacions:

1.3. Acer laminat per a estructures

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS		
CODI	PILARS, JÁSSERES	
DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'ACER		
TIPUS DE PERFIL	IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, SERIE L, LD, T, REDONDO, CUADRADO, RECTANGULAR Y PLANXA	
DESIGNACIÓ DE L'ACER	S275 (de condicions similars a l'antic A42b)	
ES DEMANA SEGELL CC-EHE O DISTINTIU RECONEGUT	Segell CIETSID-AENOR / CE	
NORMATIVA D'APLICACIÓ	DB SE-A ACER	
DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'ACER		
TIPUS DE PERFIL	IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, SERIE L, LD, T, REDONDO, CUADRADO, RECTANGULAR Y PLANXA	
DESIGNACIÓ DE L'ACER	S275 (de condicions similars a l'antic A42b)	
ES DEMANA SEGELL CC-EHE O DISTINTIU RECONEGUT	ATEG	
NORMATIVA D'APLICACIÓ	UNE ISO 1461:2010	
GRUIXOS DE GALVANITZAT	En peces de gruix ≥ 6 mm → mínim 85 micres En peces de gruix >3 < 6 mm → mínim 70 micres En cas d'ambient marí (C4 i C5) Aprox. 120micres per a tots els perfils.	
DADES COMPLEMENTÀRIES		
TIPUS DE CONTROL	CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ	

Anotacions:

EN APLICACIÓ AL DECRET 375/88 ANNEX 2 NO CALDRÀ REALITZAR ELS ASSAJOS DE LABORATORI EN PRESÈNCIA DE SEGELL DE QUALITAT CIETSID-AENOR, SEMPRE QUE S'HAGI CALCULAT L'ESTRUCTURA AMB UN COEFICIENT DE SEGURETAT DE L'ACER DE 1.15. (Només aplicable a Catalunya)

1.4. Galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

ELEMENTS GALVANITZATS	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA					
CONTINGUT DEL BANY DE GALVANITZAT		Zinc fos ≥ 98,5%			
ASPECTE DEL RECOBRIMENT		Sense butllofes, rugositats ni punts punxants			
	e (mm)	**Valor local (min)**		**Valor mig (min)**	
		g/m²	**µ/m²**	**g/m²**	**µ/m²**
GRUIX DEL GALVANITZAT (s. UNE EN ISO 1461:1999, taula 2)	Acer e≥6	505	70	610	85
	Acer ≥3 e <6	395	55	505	70
	Acer ≥1,5 e <3	325	45	395	55
	Acer <1,5	250	35	325	45
	P. Modelada e ≥6	505	70	575	80
	P. Modelada e <6	430	60	505	70
	Ubicació a ambient marí (C4 i C5)	**Valor mig (min) = 120 µ/m²**			
UNIFORMITAT DEL RECOBRIMENT		+/-5 µm i regular			
CERTIFICAT DE CONFORMITAT AMB LA NORMA UNE EN ISO 1461		1 per tipus d'element/perfil, homologació del sistema			
CERTIFICAT ATEG DE QUALITAT DE LA EMPRESA		1 per tipus d'element/perfil i empresa, homologació del sistema			

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

1.5. Unions de perfils d'acer

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

UNIONS SOLDADES	
CODI	SOLDADURES

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
LÍQUIDS PENETRANTS O PARTÍCULES MAGNÈTIQUES	No defectes a la superfície de la soldadura
CONTROL ORGANOLÈPTIC	No defectes a la superfície de la soldadura
Certificat homologació soldador	SI
Certificat equip soldadura i electrodes	SI

UNIONS ROSCADES	
CODI	UNIÓ AMB CARGOL

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
PAR DE APRIETE	Especificat per a cada cargol
Certificat de qualitat cargols	SI
Tarat d'equip d'apriete	SI

Anotacions:

2. Materials d'arquitectura

2.1. Façanes

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS	
FAÇANES	
CODI	
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
CONTROL D' ESTANQUITAT	No pas d'aigua
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material o sistema
HOMOLOGACIÓ DEL SISTEMA I MATERIALS	1 per material o sistema
DOCUMENT D'IDONEÏTAT	1 per sistema
DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

3. Materials vegetals

3.1. Arbres i arbustos

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS		
TIPOLOGIA		
ESPÈCIE		
VARIETAT		
DOCUMENTACIÓ D'IDENTIFICACIÓ	Etiqueta	SEGONS ESPÈCIE
	Marcatge	SEGONS ESPÈCIE
	Passaport Fitosanitari	SEGONS ESPÈCIE
CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	BEN HIDRATAT
	Estat sanitari	ARBRE SÀ
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada en creu	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada fletxat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Tronc arbustiu troncs múltiples	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Port arbustiu d'un sol tronc	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Grups d'arbres	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL	Arrel nua	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Pa de terra	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Contenidor	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Altres recipients	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
QUALITAT PART AÈRIA		
MORFOLOGIA	∅ coll arrel	SEGONS ESPÈCIE
	Perímetre del tronc	SEGONS ESPÈCIE
	Alçària de la planta	SEGONS ESPÈCIE
	Amplària capçada	-
	Color fullatge i brancatge	SENSE PRESÈNCIA DE MALALTIES
	Rectitud del tronc	RECTE
	Refaldat	< 1/3 ALÇADA TOTAL
	Relació part aèria /sistema radical	PROPORCIONAL
	Disminució paulatina del Ø del tronc	UNIFORME
	Capçada en creu, mínim de branques	MÍNIM 3 I BEN ORIENTADES
DEFECTES	Ferides cicatritzades	NO S'ACCEPTARÀ

	Parcialment o totalment dessecat	NO S'ACCEPTARÀ
	Malformació (tija totalment corbada)	NO S'ACCEPTARÀ
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	NO S'ACCEPTARÀ
	Ramificació insuficient	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles recents danyades (planta perennifolia)	NO S'ACCEPTARÀ
	Coll arrel danyat	NO S'ACCEPTARÀ
	Troncs i guies múltiples (codominants)	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles I gemmes seques	NO S'ACCEPTARÀ
	Branques trencades	NO S'ACCEPTARÀ
	Fletxa trencada	NO S'ACCEPTARÀ

QUALITAT PART SUBTERRÀNIA		
MORFOLOGIA	Forma, aspecte	UNIFORME
	Longitud d'arrels	-
	Volum d'arrels	PROPORCIONAL AL PA DE TERRA O CONTENIDOR
	Característiques del sòl de cultiu	SENSE EVIDÈNCIES DE MALALTIES
	Tronc centrat en contenidor	CENTRAT
	Arpilleria de Pa de terra	MATERIAL DEGRADABLE
DEFECTES	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel secundàries inexistents o greument amputades	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel axonomorfa remuntant	NO S'ACCEPTARÀ
	Insuficient densitat radicular	NO S'ACCEPTARÀ
	Esquerdes en el guix de pa de terra	
	Arrels sortint per els forats de drenatge	

ESPECIFICACIONS PER A ARBRES D'ALINEACIÓ	
MORFOLOGIA DE L'ARBRE	BRANQUES PRINCIPALS SENSE EXCESSIVES RAMIFICACIONS
	CAPÇADA EQUILIBRADA AMB EL TRONC
	TRONCS ÚNICS, RECTES I VERTICALS
	FLETXA INTACTA
UNIFORMITAT DEL LOT	MATEIX Ø DE TRONC
	MATEIXA ALÇADA TOTAL
	MATEIXA ALÇADA DE CAPÇADA
	MATEIX VOLUM I CONFORMACIÓ DE CAPÇADA

3.2. Terra vegetal

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS	
CODI	ESTESA DE TERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAIGS	
CONTINGUT D'HUMITAT	
CONTINGUT DE FOSFOR	
CONTINGUT DE POTASSI	
CONTINGUT DE MAGNESI	
CONTINGUT DE CALCI	
CONTINGUT DE SODI	
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	
CONTINGUT D'ARGILA	
CONTINGUT DE LLIMS FINS	
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	
CLASSE TEXTURA USDA	
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	
HUMITAT DE SATURACIÓ	
PH	
CONTINGUT DE NITROGEN	
CONTINGUT DE CARBONATS	

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

3.3. Compostatge

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS	
CODI	ESTESA D'ABONAMENT
CARACTERÍSTIQUES FÍSICO QUÍMIQUES	
PH	
CODUCTIVITAT ELÈCTRICA	
CONTINGUT DE MATÈRIA SECA (MT)	
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA (MOT)	
DENSITAT APARENT	
CONTINGUT N KJELDAHL	
CONTINGUT DE N-NH4	
CONTINGUT DE K-K2O	
CONTINGUT DE Ca-CaO	
CONTINGUT DE Mg-MgO	
CONTINGUT DE Fe	
CONTINGUT DE P-P2O5	

ÍNDEX DE MADURACIÓ	
CONTINGUT CARBONI NITRÒGEN C/N	
GRAU D'ESTABILITAT	
CONTINGUT DE NITRÒGEN NO HÍDRIC	
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÁNICA RESISTENT	

Anotacions:

FITXES DEL PROGRAMA DE CONTROL

CONTROL DE QUALITAT

Índex

Freqüències i controls 2
1. Materials d'estructura i actuacions estructurals 2
1.1. Armadures per a formigons 2
1.2. Formigó armat o en massa 2
1.3. Acer laminat per a estructures 4
1.4. Elements estructurals galvanitzats 4
1.5. Unions de perfils d'acer 5
2. Materials d'arquitectura 5
2.1. Estanqueïtat de façana 5
2.2. Paviments 6
3. Materials vegetals 6
3.1. Material vegetal: arbres i arbustos 6

Freqüències i controls

1. Materials d'estructura i actuacions estructurals

1.1. Armadures per a formigons

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC	
CONTROL DE DOCUMENTACIÓ (CERTIFICAT DEL FABRICANT)	SI
ES DEMANA SEGELL DE QUALITAT	SI
CONTROL DE MARQUES D'IDENTIFICACIÓ	SI

ASSAJOS DE LABORATORI			
LOTS D'INSPECCIÓ	CRITERI D'UNITAT	Subministraments < 300Tn	
		1 lot per cada partida de característiques diferents arribada a l'obra, mai superior a 40Tn	
	IDENTIFICACIÓ	-	
	Nº DE LOTS	**1 LOTS**	
DETERMINACIÓ DE LA SECCIÓ EQUIVALENT	Nº DE PROVETES/LOT	2 barres per lot	
	Nº ASSAJOS	2 assajos	
VERIFICACIÓ GEOMÈTRICA DELS RELLEUS	Nº DE PROVETES/LOT	2 barres per lot	
	Nº ASSAJOS	2 assajos	
DOBLEGAT DOBLE 90º (segons UNE EN ISO 15630)	Nº DE PROVETES/LOT	2 barres per lot, s'assajarà sobre l'altre meitat de cada barra	
	Nº ASSAJOS	2assajos	
DOBLEGAT SIMPLE 180º (segons UNE EN ISO 15630)	Nº DE PROVETES/LOT	2 barres per lot, s'assajarà sobre la meitat de cada barra	
	Nº ASSAJOS	2 assajos	
LÍMIT ELASTIC f_y o R_e	Nº DE PROVETES/LOT	2 barres per diàmetre diferent en tota l'obra	
CÀRREGA DE RUPTURA f_s o R_m ALLARGAMENT DE RUPTURA, $\varepsilon_{u,5}$ RELACIÓ f_s/f_y o R_m/R_e ALLARG.CÀRREGA MÀX $\varepsilon_{máx}$ o Agt (segons UNE EN ISO 15630-1,2 i 3)	Nº ASSAJOS	2 assajos	
ARRENCAMENT DE NUS (EN MALLES)	Nº DE PROVETES/LOT	3 provetes per lot	
	Nº ASSAJOS	3 assajos	
ASSAIG DE TRACCIÓ (UNIONS SOLDADES PER TESTA)	Nº DE PROVETES/LOT	3 provetes per lot	
	Nº ASSAJOS	3 assajos	
ASSAIG DE DOBLEGAT (PER TESTA)	Nº DE PROVETES/LOT	2 provetes per lot	
	Nº ASSAJOS	2 assajos	

Anotacions:
EN APLICACIÓ AL DECRET 375/88 ANNEX 2 LA DF CONSIDERARÀ LA NECESSITAT DE REALITZAR ELS ASSAIGS **DE LABORATORI EN PRESÈNCIA DE SEGELL DE QUALITAT CIETSID-AENOR, SEMPRE QUE S'HAGI CALCULAT L'ESTRUCTURA AMB UN COEFICIENT DE SEGURETAT DE L'ACER DE 1.15. (Només aplicable a Catalunya)**
-EN CAS DE QUE L'ACER DISPOSI DE MARCATGE CE, NO SERÀ NECESSARI REALITZAR ELS ASSAJOS DE LABORATORI QUANTIFICATS ANTERIORMENT SEGONS LA LOTIFICACIÓ DE LA NORMA.
ES REALITZARÀ UN ASSAIG DE CADA TIPUS EN UNA BARRA DE CADA DIÀMETRE UTILITZAT.

1.2. Formigó armat o en massa

Fonamentació pèrgola

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CRITERIS DE LOTIFICACIÓ		FONAMENTACÓ	FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL	ELEMENTS A FLEXIÓ	ALTRES ELEMENTS
		V > 200 M3	V < 200 M3	Bigues, forjats, lloses i altres elements	Pilars i murs d'edificació
LOTS	Per volum	Abocat forma continua	1 cada 100 M3	1 cada 100 M3	1 cada 100 M3
	Per temps	1 cada 1 setmana		1 cada 2 setmanes	1 cada 1 setmana
	Per superfície	1 element	-	1 cada 1000 m2	--
	Per plantes	-		1 cada 2 plantes*	1 cada 2 plantes

TIPUS D'ASSAIG	Fck ≤ 30	30 ≤ fck ≤ 50	Fck ≥ 50
RESISTENCIA A COMPRESSIÓ:			
	3 series de 6 provetes	4 series de 8 provetes	6 series de 8 provetes
A 7 DIES	2 provetes	3 provetes	
A 28 DIES	2 provetes	3 provetes	
A 56 DIES	2 provetes		
ASSAIG DE COMPROBACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA	1 proveta para cada partida de formigó utilitzada en obra		

CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC			
CONTROL DE DOCUMENTACIÓ	si	si	si
ASSAIG DE PENETRACIÓ H2O	no	no	no
CONTROL D'ASPECTE	si	si	si

ASSAIG D'OBLIGAT COMPLIMENT		Fonamentació superficial V<200M3/Per volum			
		Fonamentació pèrgola			
		HA-25/B/20/XC2			
LOTS D'INSPECCIÓ	CRITERI D'UNITAT	Amidament projecte	Núm. Lots	Núm. Sèries	Núm. Provetes
	UBICACIÓ A OBRA	**1,65m³**	1	3	18
	TIPUS DE FORMIGÓ	**1,65m³**	1	3	18
RESISTÈNCIA					
CONSISTÈNCIA					

ASSAJOS A REALITZAR PER:	LABORATORI ACREDITAT

Anotacions:

EN CAS DE FORMIGÓ AMB DISTINTIU OFICIALMENT RECONEGUT:
-EL CRITERI DE LOTIFICACIÓ PODRÀ MULTIPLICAR-SE PER 2 O PER 5, SEGONS HO CONDIDER-HI LA DF.
-EL NÚMERO DE SERIES O AMASADAS SERÁ DE 6 PARA Fck>= 50.

ELS ASSAJOS ES REALITZARAN PER UN LABORATORI ACREDITAT

Fonamentació rètols

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CRITERIS DE LOTIFICACIÓ		FONAMENTACÓ	FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL	ELEMENTS A FLEXIÓ	ALTRES ELEMENTS
		V > 200 M3	V < 200 M3	Bigues, forjats, lloses i altres elements	Pilars i murs d'edificació
LOTS	Per volum	Abocat forma continua	1 cada 100 M3	1 cada 100 M3	1 cada 100 M3
	Per temps	1 cada 1 setmana		1 cada 2 setmanes	1 cada 1 setmana
	Per superfície	1 element	-	1 cada 1000 m2	--
	Per plantes	-		1 cada 2 plantes*	1 cada 2 plantes

TIPUS D'ASSAIG			
RESISTENCIA A COMPRESSIÓ:	Fck ≤ 30	30 ≤ fck ≤ 50	Fck ≥ 50
	3 series de 6 provetes	4 series de 8 provetes	6 series de 8 provetes
A 7 DIES	2 provetes	3 provetes	
A 28 DIES	2 provetes	3 provetes	
A 56 DIES	2 provetes		
ASSAIG DE COMPROBACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA	1 proveta para cada partida de formigó utilitzada en obra		

CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC			
CONTROL DE DOCUMENTACIÓ	si	si	si
ASSAIG DE PENETRACIÓ H2O	no	no	no
CONTROL D'ASPECTE	si	si	si

ASSAIG D'OBLIGAT COMPLIMENT		Fonamentació superficial V<200M3/Per volum			
LOTS D'INSPECCIÓ	CRITERI D'UNITAT	Fonamentació rètols			
	UBICACIÓ A OBRA	HA-30/B/20/IIA			
	TIPUS DE FORMIGÓ	Amidament projecte	Núm. Lots	Núm. Sèries	Núm. Provetes
RESISTÈNCIA		**5m³**	1	3	18
CONSISTÈNCIA		**5m³**	1	3	18

ASSAJOS A REALITZAR PER:	LABORATORI ACREDITAT

Anotacions:

EN CAS DE FORMIGÓ AMB DISTINTIU OFICIALMENT RECONEGUT:
-EL CRITERI DE LOTIFICACIÓ PODRÀ MULTIPLICAR-SE PER 2 O PER 5, SEGONS HO CONDIDER-HI LA DF.
-EL NÚMERO DE SERIES O AMASADAS SERÁ DE 6 PARA Fck>= 50.

ELS ASSAJOS ES REALITZARAN PER UN LABORATORI ACREDITAT

Solera rètols

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CRITERIS DE LOTIFICACIÓ		FONAMENTACÓ	FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL	ELEMENTS A FLEXIÓ	ALTRES ELEMENTS
		V > 200 M3	V < 200 M3	Bigues, forjats, lloses i altres elements	Pilars i murs d'edificació
LOTS	Per volum	Abocat forma continua	1 cada 100 M3	1 cada 100 M3	1 cada 100 M3
	Per temps	1 cada 1 setmana		1 cada 2 setmanes	1 cada 1 setmana
	Per superfície	1 element	-	1 cada 1000 m2	--
	Per plantes	-		1 cada 2 plantes*	1 cada 2 plantes

TIPUS D'ASSAIG			
RESISTENCIA A COMPRESSIÓ:	Fck ≤ 30	30 ≤ fck ≤ 50	Fck ≥ 50
	3 series de 6 provetes	4 series de 8 provetes	6 series de 8 provetes
A 7 DIES	2 provetes	3 provetes	
A 28 DIES	2 provetes	3 provetes	
A 56 DIES	2 provetes		
ASSAIG DE COMPROBACIÓ DE LA CONSISTÈNCIA	1 proveta para cada partida de formigó utilitzada en obra		

CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC			
CONTROL DE DOCUMENTACIÓ	si	si	si
ASSAIG DE PENETRACIÓ H2O	no	no	no
CONTROL D'ASPECTE	si	si	si

ASSAIG D'OBLIGAT COMPLIMENT		Fonamentació superficial V<200M3/Per volum			
LOTS D'INSPECCIÓ	CRITERI D'UNITAT	Solera rètols			
	UBICACIÓ A OBRA	HA-25/B/20/IIA			
	TIPUS DE FORMIGÓ	Amidament projecte	Núm. Lots	Núm. Sèries	Núm. Provetes
RESISTÈNCIA		**24,46m x 15cm= 39,46m³**	1	3	18
CONSISTÈNCIA		**39,46m³**	1	3	18

ASSAJOS A REALITZAR PER:	LABORATORI ACREDITAT

Anotacions:

EN CAS DE FORMIGÓ AMB DISTINTIU OFICIALMENT RECONEGUT:
-EL CRITERI DE LOTIFICACIÓ PODRÀ MULTIPLICAR-SE PER 2 O PER 5, SEGONS HO CONDIDER-HI LA DF.
-EL NÚMERO DE SERIES O AMASADAS SERÁ DE 6 PARA Fck>= 50.

ELS ASSAJOS ES REALITZARAN PER UN LABORATORI ACREDITAT

1.3. Acer laminat per a estructures

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	

CONTROL DOCUMENTAL	
TIPUS DE PERFIL	IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, SERIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA
DESIGNACIÓ DE L'ACER	S275JR
TRAÇABILITAT	SI

DADES COMPLEMENTÀRIES	

TIPUS DE CONTROL	CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ

Anotacions:

1.4. Elements estructurals galvanitzats

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

TIPUS DE CONTROL	CONTROL DOCUMENTAL

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
APORTACIÓ DE FITXA DE CARACTERÍSTIQUES	1 per tipus d'element o perfil, homologació de sistema
APORTACIÓ DE CERTIFICAT DE PROCÉS DE GALVANITZAT AMB CONFORMITAT AMB LA NORMA UNE EN ISO 1461	1 per tipus d'element o perfil, homologació de sistema
APORTACIÓ DE CERTIFICAT ATEG DE QUALITAT DE LA EMPRESA	1 per tipus d'element/perfil i empresa, homologació del sistema

FREQÜÈNCIA DE CONTROL SEGONS PROCES D'EXECUCIÓ	NÚMERO MÍNIM D'UNITATS D'INSPECCIÓ CONTROLADES PER LOT D'EXECUCIÓ	
	CONTROL NORMAL	CONTROL INTENS
Assemblat i armat d'elements al taller, inclòs el control dimensional, així com la comprovació de fixacions mecàniques i soldadures	CONTROL EXTERN DE LA DF	CONTROL EXTERN DE LA DF
	10%	25%

TIPUS DE CONTROL	CONTROL D'EXECUCIÓ

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	MEDICIÓ D'OBRA	Nº ASSAJOS
GRUIX DEL GALVANITZAT (mètode magnètic segons la norma UNE-EN ISO 1460 i UNE-EN ISO 2178 o UNE-EN ISO 2808) *els assajos s'hauran de realitzar a taller previs al subministrament a l'obra	1 per tipus d'element/perfil i procedència	UPN 140 platines	4 ut
UNIFORMITAT DEL RECOBRIMENT *els assajos s'hauran de realitzar a taller previs al subministrament a l'obra	1 per tipus d'element/perfil i procedència	UPN 140 platines	2 jornades

Anotacions:

En cas d'entrega de Certificat ATEG per part de la empresa galvanitzadora i/o subministradora, la DF podrà reduir o eliminar el número d'assajos.

1.5. Unions de perfils d'acer

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CRITERIS DE LOTIFICACIÓ
EDIFICACIÓ, XEMENEIES, TORRES I DIPÒSITS

TIPUS D'ELEMENT	Nº D'ELEMENTS O DIMENSIONS
PILARS I ELEMENTS VERTICALS	500 M2 DE SUPERFÍCIE, SENSE REBASAR LAS DOS PLANTES
BIGUES, ARRIOSTRAMENTS, ELEMENTS SUPERFICIALS I FORJATS	250 M2 DE SUPERFÍCIE CONSTRUIDA SENSE REBASAR UNA PLANTA

NIVELLS DE CONTROL
RELACIÓ ENTRE NIVELLS DE CONTROL I CLASSES D'EXECUCIÓ

NIVELL DE CONTROL D'EXECUCIÓ, SEGONS AQUESTS CODI	CLASSE D'EXECUCIÓ PER ALS ELEMENTS D'ACER (CONFORME L'APARTAT 91.2)
INTENS	CLASSE 3 O 4
NORMAL	CLASSE 2

UNIONS SOLDADES	SOLDADURES
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº JORNADES D'INSPECCIÓ*
LÍQUIDS PENETRANTS			
ASSAIG DE PARTÍCULES MAGNÉTIQUES			
ASSAIG D'ULTRASO			
ASSAIG RADIOGRÀFIC			
CONTROL ORGANOLÈPTIC	100%		100%
CERTIFICAT HOMOLOGACIÓ SOLDADOR	SI	-	-
CERTIFICAT EQUIP SOLDADURA I ELECTRODOS	SI	-	-
Repartiment	-1 assaig per tipologia de perfil i col·locació		4ut
*1 Jornada d'inspecció ≈ 7-8 unions assajades (100% de les seves soldadures)			

UNIONS ROCADES	UNIÓ AMB CARGOLERIA
CODI	

FREQÜÈNCIA DE CONTROL SEGONS PROCES D'EXECUCIÓ
Assemblat i armat d'elements al taller, inclòs el control dimensional, així com la comprovació de fixacions mecàniques i soldadures

NÚMERO MÍNIM D'UNITATS D'INSPECCIÓ CONTROLADES PER LOT D'EXECUCIÓ	
CONTROL NORMAL	CONTROL INTENS
CONTROL EXTERN DE LA DF	CONTROL EXTERN DE LA DF
10%	25%

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	Segons taula de freqüència de control segons procés d'execució		
CONTROL DEL PAR DE APRIETE – Segons CTE DB SE-A (punt 10.8.5.1)			
Certificat de qualitat cargols	SI	-	-
Tarat d'equip d'apriete	SI	-	-
Repartiment	Previsió	2ut	

Anotacions:

2. Materials d'arquitectura

2.1. Estanqueïtat de façana

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

TIPUS DE CONTROL	CONTROL D'EXECUCIÓ
TIPUS D'ASSAIG	
ASSAJOS D'ESTANQUITAT IN SITU (mètode de ruixament i escorriment d'aigua segons norma UNE-EN 13051)	1 PER TIPOLOGIA DE FAÇANA
Repartiment	-1 en mur cortina

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

2.2. Paviments

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

TIPUS DE CONTROL	CONTROL DOCUMENTAL
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
DIMENSIONS I ASPECTE SUPERFICIAL	1 per material
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	1 per material
RESISTÈNCIA A LA ABRASIÓ	1 per material
COEF. ABSORCIÓ D'AIGUA	1 per material
RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT	1 per material
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material
TIPUS D'ASSAIG	
RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT (Annex A de la norma UNE-ENV 12633:2003)	1 per material
FORÇA DE RUPTURA I FLEXIÓ	1 per material

Anotacions:

S'acceptarà aportació de certificats del material on s'especifiqui el compliment dels paràmetres establerts a la taula d'assajos. En cas d'inexistència o d'incompliment dels mateixos, s'hauran de fer els assajos indicats.

3. Materials vegetals

3.1. Material vegetal: arbres i arbustos

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

ESPÈCIES:	
CONTROL DOCUMENTAL	
AUTENTICITAT D'ESPÈCIE I VARIETAT :	
COMPROVACIÓ D'ETIQUETATGE, MARCATGE I PASSAPORT FITOSANITARI	1 Per espècie
COMPROVACIÓ D'ALBARÀ	1 Per espècie
CONTROL VISUAL	
CARACTERÍSTIQUES INTERNES — Estat hídric	1 Per unitat
CARACTERÍSTIQUES INTERNES — Estat sanitari	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Totalment ramificat	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Capçada en creu	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Capçada fletxat	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Tronc arbustiu troncs múltiples	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Port arbustiu d'un sol tronc	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Grups d'arbres	1 Per unitat
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL — Arrel nua	1 Per unitat
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL — Pa de terra	1 Per unitat
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL — Contenidor	1 Per unitat
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL — Altres recipients	1 Per unitat
CONTROL QUALITAT PART AÈRIA	
MORFOLOGIA — ∅ coll arrel	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Perímetre del tronc	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Alçària de la planta	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Amplària capçada	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Color fullatge i brancatge	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Rectitud del tronc	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Refaldat	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Relació part aèria /sistema radical	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Disminució paulatina del Ø del tronc	1 Per unitat
MORFOLOGIA — Capçada en creu, mínim de branques	1 Per unitat
DEFECTES — Ferides cicatritzades	1 Per unitat
DEFECTES — Parcialment o totalment dessecat	1 Per unitat
DEFECTES — Malformació (tija totalment corbada)	1 Per unitat
DEFECTES — Gemma terminal Inexistent o defectuosa	1 Per unitat
DEFECTES — Ramificació insuficient	1 Per unitat
DEFECTES — Fulles recents danyades (planta perennifolia)	1 Per unitat

	Coll arrel danyat	1 Per unitat
	Troncs i guies múltiples (codominants)	1 Per unitat
	Fulles I gemmes seques	1 Per unitat
	Branques trencades	1 Per unitat
	Fletxa trencada	1 Per unitat

CONTROL QUALITAT PART SUBTERRÀNIA

MORFOLOGIA	Forma, aspecte	1 Per unitat
	Longitud d'arrels	1 Per unitat
	Volum d'arrels	1 Per unitat
	Característiques del sòl de cultiu	1 Per unitat
	Tronc centrat en contenidor	1 Per unitat
	Arpilleria de Pa de terra	1 Per unitat
DEFECTES	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	1 Per unitat
	Arrel secundàries inexistents o greument amputades	1 Per unitat
	Arrel axonomorfa remuntant	1 Per unitat
	Insuficient densitat radicular	1 Per unitat
	Esquerdes en el guix de pà de terra	1 Per unitat
	Arrels sortint per els forats de drenatge	1 Per unitat

CONTROL D'ARBRES D'ALINEACIÓ

MORFOLOGIA DE L'ARBRE	Branques principals sense excessives ramificacions	1 Per unitat
	Capçada equilibrada amb el tronc	1 Per unitat
	Troncs únics, rectes i verticals	1 Per unitat
	Fletxa intacta	1 Per unitat

UNIFORMITAT DEL LOT	Mateix Ø de tronc	1 Per unitat
	Mateixa alçada total	1 Per unitat
	Mateixa alçada de capçada	1 Per unitat
	Mateix volum i conformació de capçada	1 Per unitat

ALTRES

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	01	ARMADURES PER A FORMIGONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P0B2-00PK U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DEL CORRUGAT, MASSA REAL I ÀREA DE LA SECCIÓ RECTA TRANSVERSAL MITJANA EQUIVALENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P0B2-00PG U ASSAIG DE DOBLEGAMENT SIMPLE D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P0B2-00PE U ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P0B2-00PD 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

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P0B2-00PH U ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	02	FORMIGÓ ARMAT O EN MASSA

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA
CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P060-01ZN 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 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	nº series				
2	sabata pergola		1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#
3	fonaments rètols		1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#
4	solera rètol		1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	03	ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
Titol 4	01	ELEMENTS ESTRUCTURALS GALVANITZATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P891-FHRK U DETERMINACIÓ DE LA MASSA I EL GRUIX DEL RECOBRIMENT GALVANITZAT O DE PINTURA EN ELEMENTS SUPERFICIALS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 1460 I UNE-EN ISO 2178 O UNE-EN ISO 2808

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilars	C	Unitats				Total	
2	1 asssaig per tipologia de perfil/platina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	bigues	C	Unitats				Total	
5	1 asssaig per tipologia de perfil/platina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P893-02KY U JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL DEL RECOBRIMENT GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	pilars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bigues		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	03	ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
Titol 4	02	UNIONS DE PERFILS D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P449-02IL U JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pèrgola	C	Unitats					
2	pilars		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	bigues		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P440-015E U DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pèrgola	C	Unitats					
2	pilars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bigues		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 02 MATERIALS D'ARQUITECTURA
Titol 3 02 ESTANQUITAT ENVOLVENT
Titol 4 02 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6V0-02AN U PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDV1-HC5M U JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PRESSUPOST

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	01	ARMADURES PER A FORMIGONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0B2-00PK	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DEL CORRUGAT, MASSA REAL I ÀREA DE LA SECCIÓ RECTA TRANSVERSAL MITJANA EQUIVALENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065 (P - 6)	50,48	2,000	100,96
2	P0B2-00PG	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT SIMPLE D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	18,08	2,000	36,16
3	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	21,69	2,000	43,38
4	P0B2-00PD	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 - 2)	76,40	2,000	152,80
5	P0B2-00PH	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 (P - 5)	67,79	2,000	135,58

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.01**		**468,88**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	02	FORMIGÓ ARMAT O EN MASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	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 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 1)	105,26	9,000	947,34

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02**		**947,34**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	03	ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
Titol 4	01	ELEMENTS ESTRUCTURALS GALVANITZATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P891-FHRK	U	DETERMINACIÓ DE LA MASSA I EL GRUIX DEL RECOBRIMENT GALVANITZAT O DE PINTURA EN ELEMENTS SUPERFICIALS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 1460 I UNE-EN ISO 2178 O UNE-EN ISO 2808 (P - 10)	174,98	4,000	699,92
2	P893-02KY	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL DEL RECOBRIMENT GALVANITZAT (P - 11)	636,30	2,000	1.272,60

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA
CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.03.01**		**1.972,52**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS
Titol 3	03	ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
Titol 4	02	UNIONS DE PERFILS D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-02IL	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278 (P - 8)	636,30	4,000	2.545,20
2	P440-015E	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20 (P - 7)	19,75	2,000	39,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.03.02**		**2.584,70**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	02	MATERIALS D'ARQUITECTURA
Titol 3	02	ESTANQUITAT ENVOLVENT
Titol 4	02	FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051 (P - 9)	360,42	1,000	360,42

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.02.02**		**360,42**

Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA
Capítol	03	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5M	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT (P - 12)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	**Capítol**	**01.03**		**630,00**

ADEQUACIÓ DEL JARDÍ I RÈTOL EXTERIOR DEL DISTRICTE ADMINISTRATIU
PROMOTOR: DEPARTAMENT DE LA VICEPRESIDÈNCIA I D´ECONOMIA I HISENDA
ARQUITECTES: BATLLEIROIG ARQUITECTURA
CONTROL DE QUALITAT

RESUM DE PRESSUPOST

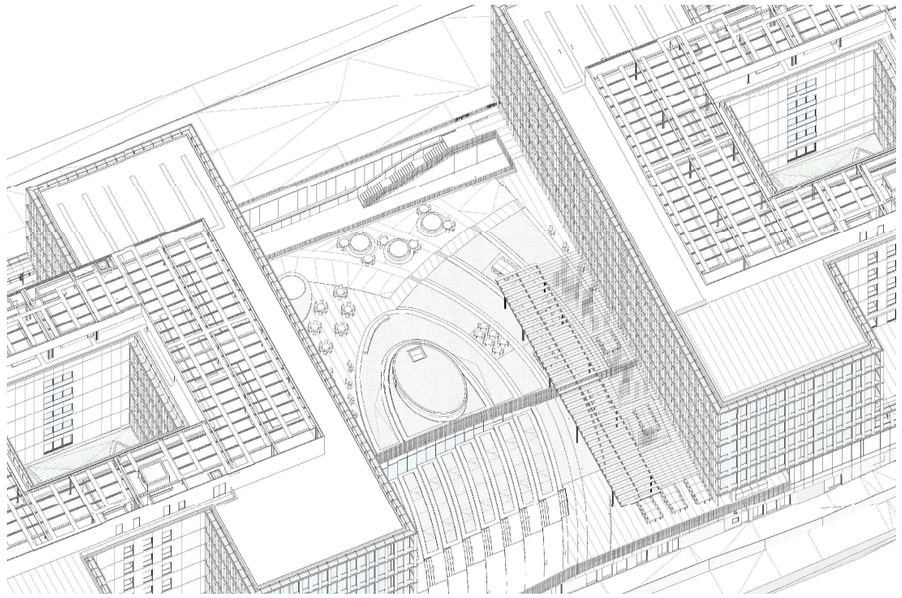
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS	5.973,44
Capítol	01.02	MATERIALS D'ARQUITECTURA	360,42
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS	630,00
Obra	**01**	**952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA**	**6.963,86**
			6.963,86

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	952-1_CQ - ADEQUACIÓ JARDÍ I RÈTOL DA	6.963,86
			6.963,86

ESTUDI DE Cê RREGUES

batlleiroig

Generalitat de Catalunya



Estudi de càrregues

Estudi de càrregues dels elements significatius del projecte d'adequació del jardí i rètol del Nou Districte Administratiu de la Generalitat de Catalunya

abril/2023

BATLLE I ROIG ARQUITECTURA SLP
Manuel Florentín, 15
08950 Esplugues de Llobregat
(+34) 934 579 884 / batlleiroig.com

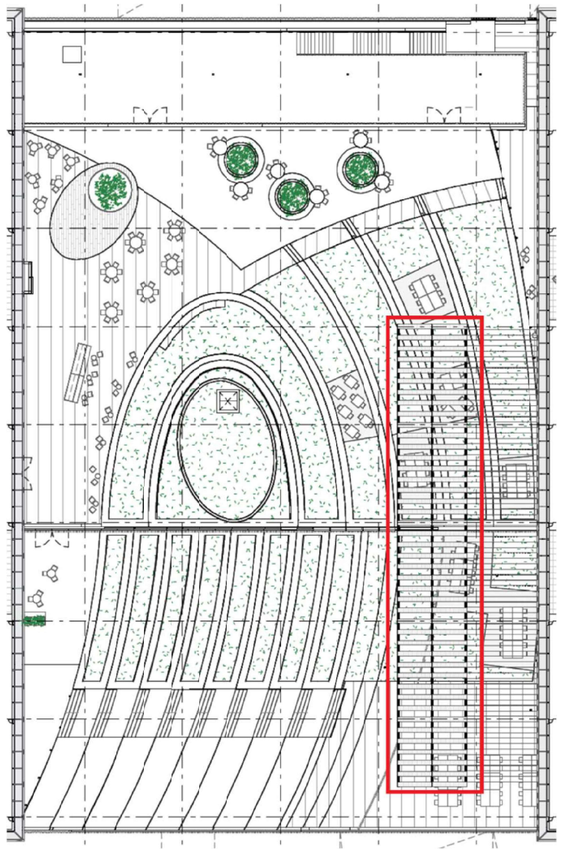
Índex

Càrregues dels elements 3

1. Pèrgola 4
2. Jardineres amb gruix de terra de 105cm (EU01) 5
3. Jardinera circular (EU03) 6
4. Tarima 7
5. Estructura per a enfiladisses 8
6. Jardineres amb gruix de terra de 45cm (EU02) 9
7. Rètol de façana sud 10

Càrregues dels elements

1. Pèrgola

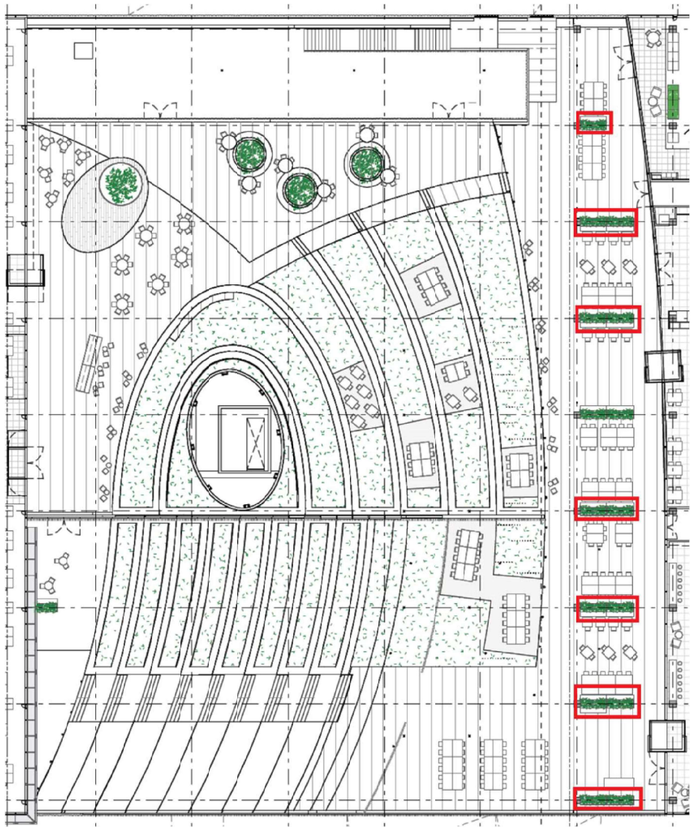


L'element se situa en la planta AP1/BP0

Pes propi de l'element	(veure document adjunt BIS)
Sobrecàrrega d'ús del forjat sobre el qual es col·loca	5 KN/m^2
Càrregues permanents del forjat sobre el qual es col·loca	12,5 KN/m^2

En funció de les dades exposades es pot considerar l'element **APTE** per a la seva instal·lació en la posició indicada en la documentació gràfica del projecte.

2. Jardineres amb gruix de terra de 105cm (EU01)

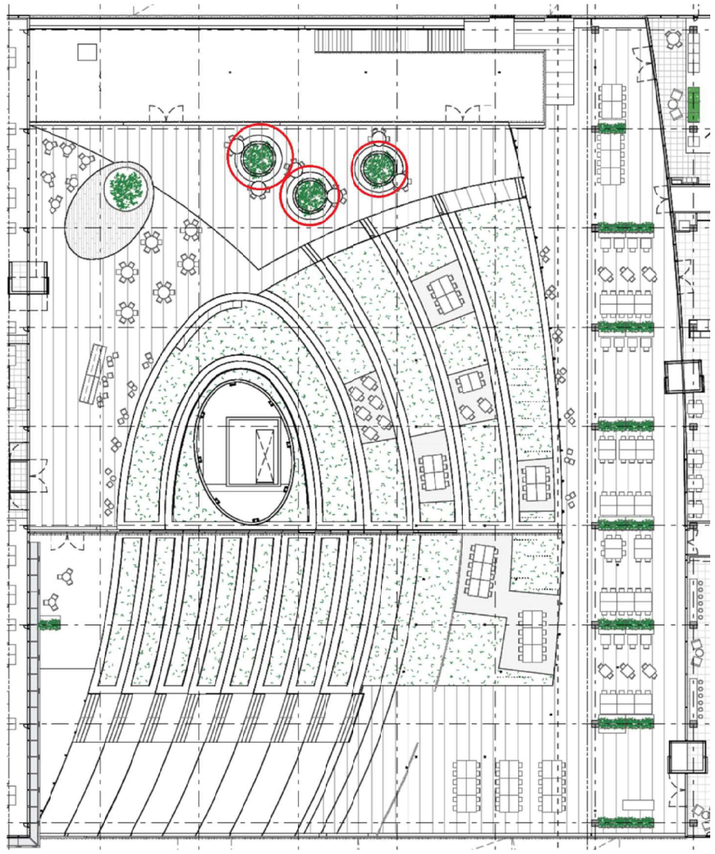


L'element se situa en la planta AP1/BP0

Pes propi de l'element	13,3 KN/m
Sobrecàrrega d'ús del forjat sobre el qual es col·loca	5 KN/m^2
Càrregues permanents del forjat sobre el qual es col·loca	2 KN/m^2

En funció de les dades exposades es pot considerar l'element **APTE** per a la seva instal·lació en la posició indicada en la documentació gràfica del projecte.

3. Jardinera circular (EU03)

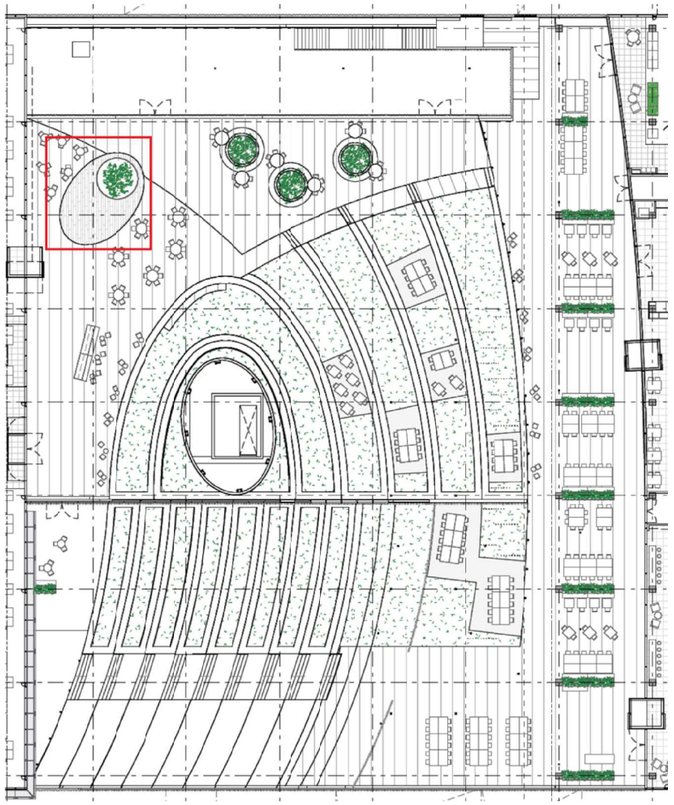


L'element se situa en la planta AP1/BP0

Pes propi de l'element	93,3 KN/ud.
Sobrecàrrega d'ús del forjat sobre el qual es col·loca	5 KN/m^2
Càrregues permanents del forjat sobre el qual es col·loca	3 KN/m^2

En funció de les dades exposades es pot considerar l'element **APTE** per a la seva instal·lació en la posició indicada en la documentació gràfica del projecte.

4. Tarima

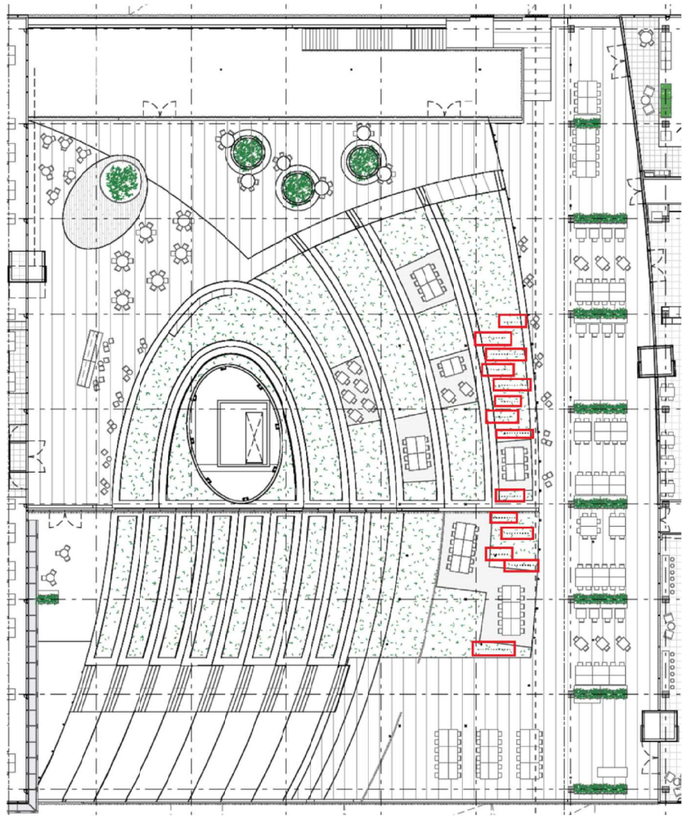


L'element se situa en la planta AP1/BP0

Pes propi de l'element	200,4 KN
Sobrecàrrega d'ús del forjat sobre el qual es col·loca	5 KN/m^2
Càrregues permanents del forjat sobre el qual es col·loca	3 KN/m^2

En funció de les dades exposades es pot considerar l'element **APTE** per a la seva instal·lació en la posició indicada en la documentació gràfica del projecte.

5. Estructura per a enfiladisses

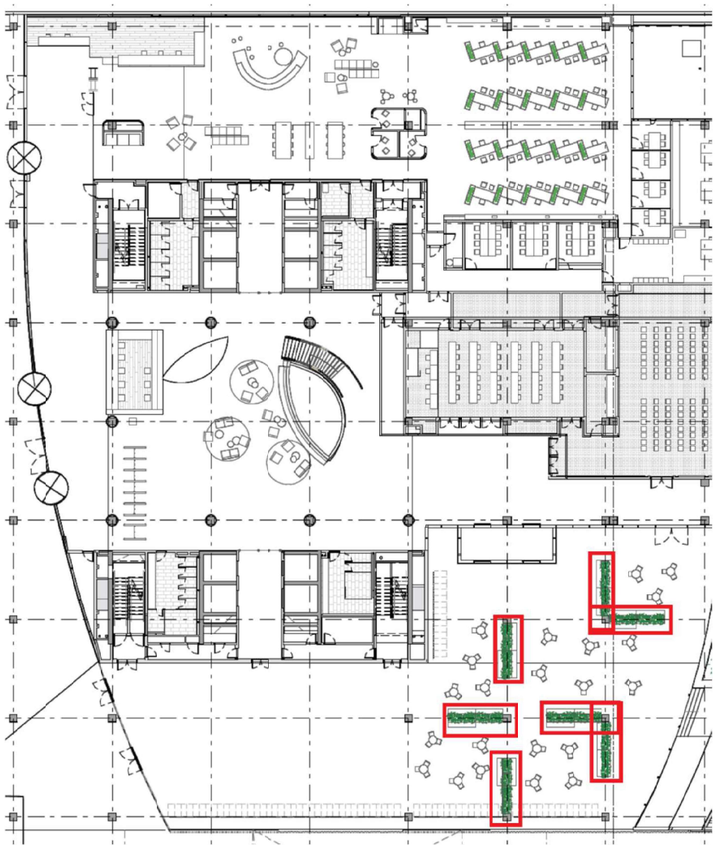


L'element se situa en la planta AP1/BP0

Pes propi de l'element	3,85 KN/m^2
Sobrecàrrega d'ús del forjat sobre el qual es col·loca	5 KN/m^2
Càrregues permanents del forjat sobre el qual es col·loca	12,5 KN/m^2

En funció de les dades exposades es pot considerar l'element **APTE** per a la seva instal·lació en la posició indicada en la documentació gràfica del projecte.

6. Jardineres amb gruix de terra de 45cm (EU02)

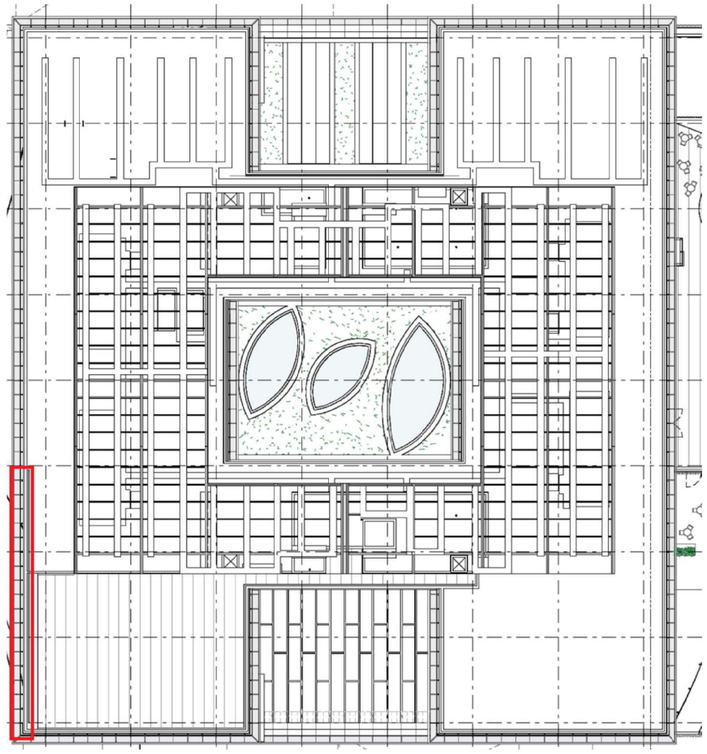


L'element se situa en la planta AP0/BP-1

Pes propi de l'element	5,7 KN/m
Sobrecàrrega d'ús del forjat sobre el qual es col·loca	5 KN/m^2
Càrregues permanents del forjat sobre el qual es col·loca	2 KN/m^2

En funció de les dades exposades es pot considerar l'element **APTE** per a la seva instal·lació en la posició indicada en la documentació gràfica del projecte.

7. Rètol de façana sud



L'element se situa en la planta APC/BPC

Pes propi de l'element	0,7 KN/m*
Sobrecàrrega d'ús del forjat sobre el qual es col·loca	1 KN/m^2
Càrregues permanents del forjat sobre el qual es col·loca	2,5 KN/m^2

* Veure document adjunt BIS.

En funció de les dades exposades es pot considerar l'element **APTE** per a la seva instal·lació en la posició indicada en la documentació gràfica del projecte.

El projecte també inclou una partida per al càlcul detallat de tota l'estructura del rètol i el seu suport en l'estructurar existent. Quan es completi la licitació, l'empresa licitadora aportarà memòria i plànols justificatius.

DISTRITO ADMINISTRATIVO - PROYECTO DE MEJORA DEL JARDÍN Y SEÑALIZACIÓN EXTERIOR

ESTADO DE CARGAS

1. Pérgola

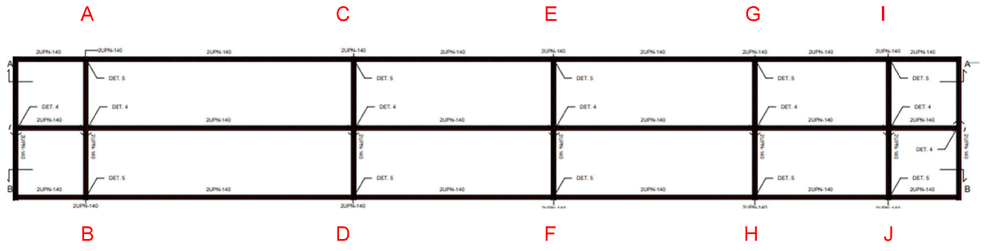
Peso propio y cargas permanentes (acciones sin mayorar)

A	16.63	kN
B	16.63	kN
C	17.88	kN
D	17.88	kN
E	14.94	kN
F	14.94	kN
G	12.59	kN
H	12.59	kN
I	12.82	kN
J	12.82	kN

Peso propio, cargas permanentes y viento en succión (acciones sin mayorar)

A	-1.76	kN
B	-1.76	kN
C	-5.33	kN
D	-5.33	kN
E	-2.95	kN
F	-2.95	kN
G	-2.93	kN
H	-2.93	kN
I	0.63	kN
J	12.82	kN

DISTRITO ADMINISTRATIVO – PROYECTO DE MEJORA DEL JARDÍN
Y SEÑALIZACIÓN EXTERIOR - ESTADO DE CARGAS
Abril 2023



2. Jardinera con grosor de tierras de 105cm.

13.30 kN/m

3. Jardinera con grosor de tierras de 45cm.

5.67 kN/m

4. Jardinera circular de obra

19.00 kN/m^2

5. Tarima

Zona de tierras	19.00	kN/m^2
Zona de tarima	0.45	kN/m^2

6. Estructura de enredadera

3.85 kN/m2

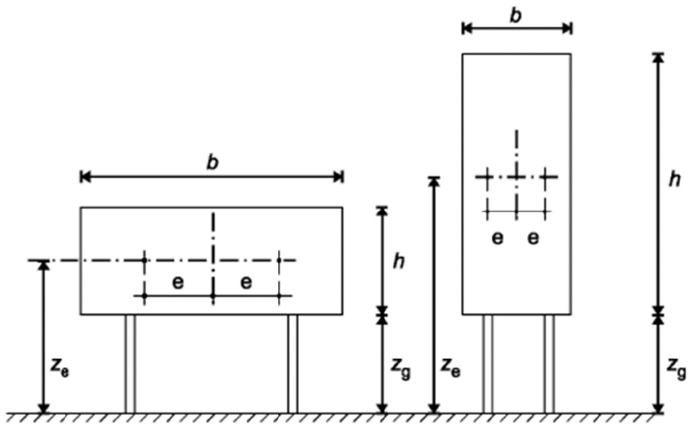
7. Rótulo

0.70 kN/m

Acción del viento según EC-1 - Parte 1-4 Acciones generales. Acciones de viento.

q = 1.8 kN/m^2

La fuerza resultante normal al cartel de señalización, se debería tomar como actuando a la altura del centro de la superficie del cartel de señalización con una excentricidad horizontal e = ±0.25b.


b
b
h
h
e
e
e
e
z_e
z_g
z_e
z_g

FOTOGRAFIES











AUTORS

batlleiroig

COL·LABORADORS

BIS structures | PGI Engineering

CLIENT
GENERALITAT DE CATALUNYA

PROJECTE
MODIFICACIÓ CAMPUS + RÈTOL

DOCUMENT
PROJECTE TÈCNIC

TÍTOL
FOTOGRAFIES DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

DESEMBRE 2022

A-02

ESTAT ACTUAL DE JARDINERIA

PARTERRES ZONA CAMPUS CENTRAL (densidad de plantación: 4u/m^2)

Ammophila arenaria	C-2L	40-60cm	60.11m²
Muhlenbergia capillaris	C-2L	30-40cm	84.14m²
Sesleria caerulea	C-2L	20-40cm	64.90m²
Ampelodesmos mauritanica	C-2L	30-50cm	77.50m²
Carex testacea	C-2L	30-40cm	80.91m²
Russelia equisetiformis	C-3L	30-40cm	67.03m²
Gaura lindheimerii	C-2L	30-40cm	62.90m²
Verbena bonariensis	C-2L	30-40cm	67.71m²

LUCERNARIO EDIFICIO A C/URANIO (densidad de plantación: 4u/m²)

Agapanthus africanus	C-3L	20-40cm	17m²
Agapanthus praecox	C-3L	20-40cm	17m²
Bulbine frutescens	C-3L	30-40cm	17m²
Thulbalgia violacea	C-2L	40-50cm	17m²

LUCERNARIO CENTRAL EDIFICIOS A Y B: densidad de plantación: 5u/m²)

Pteridium aquilinum	C-3L	40-50cm	57.98m²
Polypodium vulgare + Clivia miniata	C-3L	40-50cm	58.10m²
Nephrolepis cordifolia	C-3L	40-50cm	62.00m²
Cyrtolum falcatum + Agapanthus afri.	C-3L	40-50cm	61.40m²
Asplenium sp.	C-3L	40-50cm	63.20m²

ENREDADERAS PATIO INGLÉS: 6u de cada especie/módulo

M1: Parthenocissus tricuspidata	C-5L	80-100cm	5 módulos
Hedera helix	C-5L	80-100cm	5 módulos
M2: Lonicera japonica	C-5L	80-100cm	4 módulos
Hedera helix	C-5L	80-100cm	4 módulos

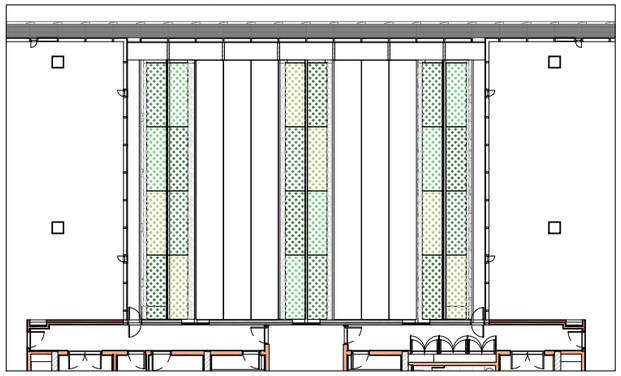
PRADO ZONA CAMPUS CENTRAL

Prado	368.21m²

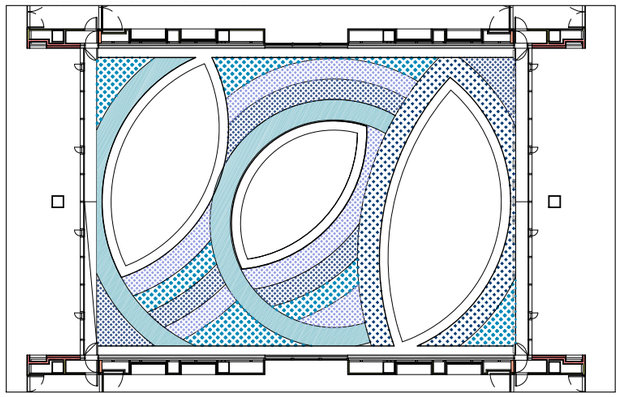
ARBOLADO

Prunus serrulata "kanzan"	2u
Melia azedarach	2u
Jacaranda mimosifolia	1u

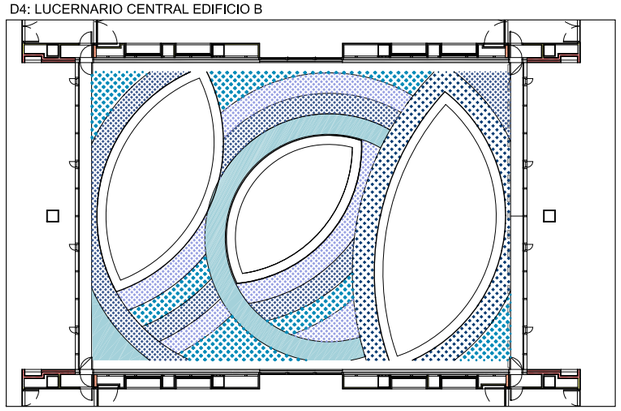
D1: LUCERNARIO EDIFICIO A C/URANIO



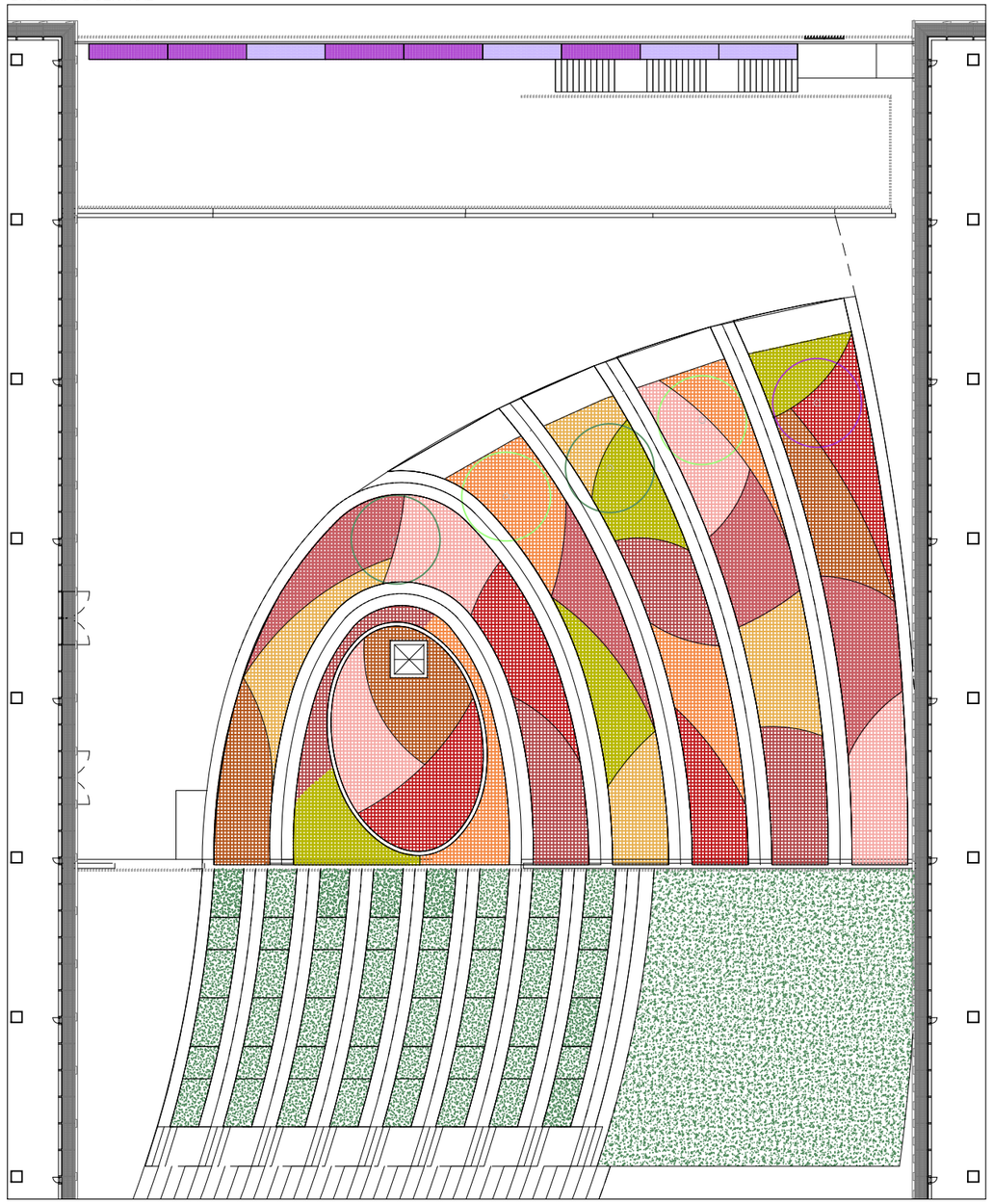
D2: LUCERNARIO CENTRAL EDIFICIO A



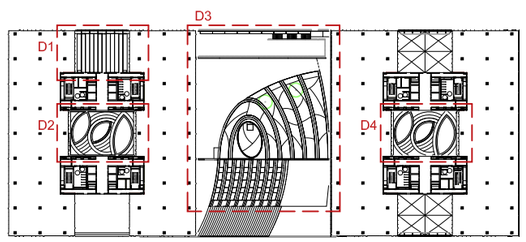
D4: LUCERNARIO CENTRAL EDIFICIO B



D3: CAMPUS CENTRAL



- El hoyo de plantación se rellenará con tierra vegetal.
- Se colocará una manta antihierbas que serparará la tierra vegetal del acabado. 981.51m²
- El acabado de la zona central del campus y del patio interior será una capa de triturado de restos vegetales de 10cm. 594.31m²
- El acabado de los lucernarios será de tierra volcánica 10cm. 387.2m²



BATLLE I ROIG ARQUITECTES
MMI Gestió d'Arquitectura i Paisatge, SLP
Tel. 93 457 98 84 - Fax. 93 459 12 24 batlleiroig@batlleiroig.com
AUTORES
Enric Batlle, Arquitecte
Joan Roig, Arquitecte
Albert Gil, Arquitecte
COLABORADORES
pgi engineering
ARCO FACADE CONSULTING

CLIENTE
ZUMARAN INVERSIONES,S.L.

PROYECTO
PROYECTO DE UN EDIFICIO DE OFICINAS EN UN SOLAR EN LA CALLE URANI-8-10. BARCELONA

DOCUMENTO
PROYECTO EJECUTIVO

ARCHIVO

TITULO
VEGETACIÓN
URBANIZACIÓN
VEGETACIÓN

JULIO 2016

A1 E:1/150
A3 E:1/300

8.1.01

0 1 5 m

PROPOSTA PLANIFICACIč

Planificació - Adequació del jardí i rètol exterior del Districte Administratiu

952-1 Modificacions en el projecte per al Districte Administratiu de la Generalitat de Catalunya

Període ressaltat: 1 — Durada del pla — Inici real — % Completat — Real (fora del pla) — % Completat (fora del pla)

ACTIVITAT	INICI DEL PLA	DURADA DEL PLA	INICI REAL	DURADA REAL	PERCENTATGE COMPLETAT
Fase prèvia					
Material demanat per part dels contractistes per a tenir stock i arribada a obra	1	5	1	1	0%
Tancament parcial de les zones afectades	6	1	1	1	0%
Preparació i apilament de materials	7	1	1	1	0%
Fase 1					
Aixecament de peces paviment i jardineria	7	1	1	1	0%
Moviment de terres	7	1	1	1	0%
[illegible]	8	4	1	1	0%
Execució de la fonamentació de la pèrgola	9	3	1	1	0%
Reparació de forjat col·laborant i reparació d'impermeabilització	10	1	1	1	0%
Construcció de la nova pèrgola	11	3	1	1	0%
Instal·lació dels tensors	12	1	1	1	0%
Col·locació de les estructures per a plantes enfiladisses	12	1	1	1	0%
Adequació de reg del sector afectat per la fase actual	13	2	1	1	0%
[illegible]	13	3	1	1	0%
Col·locació del nou paviment i reposició del paviment tècnic existent afectat	14	1	1	1	0%
Aportació de terres, col·locació de les noves lluminàries i els nous mecanismes	14	1	1	1	0%
Plantació i connexió de les jardineres a xarxa de reg	17	2	1	1	0%
Fase 2					
Vallat perimetral	11	1	1	1	0%
Retirada de paviment afectat	11	2	1	1	0%
Conducció dels nous trams d'instal·lacions afectats pel sector	12	1	1	1	0%
Construcció de jardineres circulars	13	1	1	1	0%
Instal·lació de tarima	14	1	1	1	0%
Construcció de la graderia	14	1	1	1	0%
Col·locació del nou paviment i reposició del paviment existent afectat	15	1	1	1	0%
Aportació de terres, col·locació de les noves lluminàries i els nous mecanismes	15	1	1	1	0%
Plantació i connexió de les jardineres a xarxa de reg	17	2	1	1	0%
Fase 3					0%
Vallat perimetral	14	1	1	1	0%
Retirada de paviment afectat	14	1	1	1	0%
Retirada dels trams de mur cortina afectats	14	1	1	1	0%
Instal·lació dels nous trams de mur cortina, incloses les portes	15	2	1	1	0%
Col·locació del nou paviment i reposició del paviment existent afectat	16	1	1	1	0%
Instal·lació d'elements terminals i d'il·luminació	17	1	1	1	0%
Fase 4					
Vallat perimetral	18	1	1	1	0%
Retirada de paviment afectat	18	1	1	1	0%
Conducció dels nous trams d'instal·lacions afectats pel sector	19	1	1	1	0%
Instal·lació de la nova cortina en la zona de lloc de cafè	21	1	1	1	0%
Execució de rampa per a nova sortida d'emergències	19	1	1	1	0%
Col·locació del nou paviment i reposició del paviment existent afectat	20	2	1	1	0%
Retirada del tram de tanca afectat i instal·lació de la nova porta d'emergències	19	2	1	1	0%
Col·locació de les noves jardineres i mobiliari a mesura	21	2	1	1	0%
Aportació de terres	21	1	1	1	0%
Plantació i connexió de les jardineres a xarxa de reg	22	1	1	1	0%
Fase 5					
Vallat perimetral	14	1	1	1	0%
Col·locació dels mitjans auxiliars per a la instal·lació del rètol.	14	1	1	1	0%
Retirada de paviment afectat	14	1	1	1	0%
Retirada dels elements afectats per la fase d'enderrocaments	14	1	1	1	0%
Col·locació de les previsions elèctriques per la nova il·luminació	15	1	1	1	0%
Construcció de la fonamentació del rètol	14	1	1	1	0%
Instal·lació de rètol i estructura metàl·lica.	14	2	1	1	0%
Col·locació de les previsions elèctriques per la nova il·luminació	14	1	1	1	0%
Instal·lació de la il·luminació del rètol	15	1	1	1	0%
Reposició dels elements afectats (barana, paviment, graves,...)	16	1	1	1	0%
Retirada dels materials sobrants de la zona d'apilament i neteja general	18	5	1	1	0%

