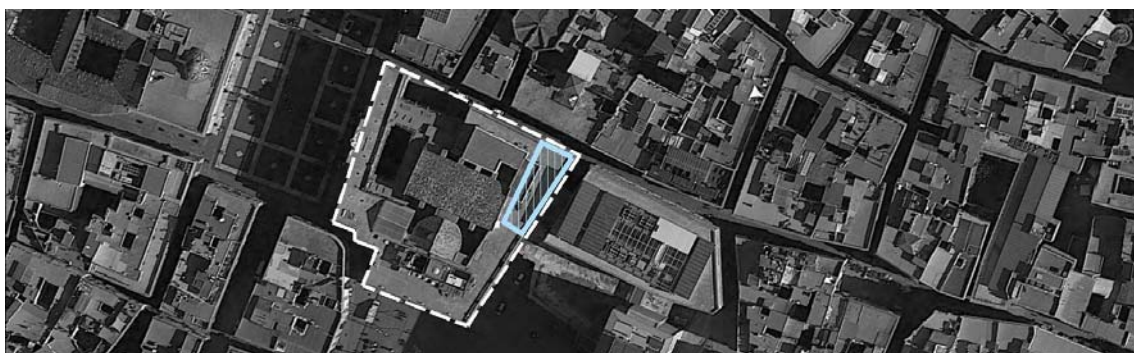


PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LES SORTIDES DE L'ESCALA ROMANS-CARRER FONT DE SANT MIQUEL

EDIFICI CASA VELLA AJUNTAMENT DE BARCELONA

Plaça Sant Jaume, 1 08002 Barcelona



AJUNTAMENT DE BARCELONA



Març 2.021

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	3
1.1	OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2	PROMOTOR.....	3
1.3	MARC LEGAL.....	3
1.4	ANTECEDENTS	4
1.5	ESTRUCTURA DEL DOCUMENT	5
2	DESCRIPCIÓ DE L'ESCALA ROMANS	5
2.1	EMPLAÇAMENT DE L'EDIFICI	5
2.2	ÚS DELS ESPAIS DE L'EDIFICI	6
2.3	SITUACIÓ DE L'ESCALA A L'EDIFICI.....	6
2.4	DESCRIPCIÓ L'ESCALA.....	6
2.5	DESCRIPCIÓ DE LES PORTES DE SORTIDA DE L'ESCALA ROMANS	7
3	ANÀLISI DE LES CONDICIONS ACTUALS	8
3.1	EXIGÈNCIES MÍNIMES: CTE SB SI I ORCPI 08	8
3.2	ESTAT ACTUAL	14
4	PROPOSTA D'ACTUACIONS.....	14
4.1	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA	14
4.2	ELEMENTS DEL SISTEMA DE BLOQUEIG/OBERTURA DE LES PORTES	24
4.3	DESCRIPCIÓ DEL FUNCIONAMENT DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.....	26
5	PRESSUPOST	28
6	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	28
7	PLÀNOLS	29
8	ANNEXOS.....	37
8.1	ANNEX 1. FITXA TÈCNICA TZ-320	37
8.2	ANNEX 2. FITXA TÈCNICA TE-220	38
8.3	ANNEX 3. FITXA TÈCNICA FTV-320.....	39
8.4	ANNEX 2. FITXA TÈCNICA BLE 220-AP	40
9	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	28

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte del projecte

L'objectiu del projecte és realitzar una proposta per tal de resoldre les deficiències detectades a la porta de sortida a l'exterior del nucli de l'Escala anomenada Romans, i donar compliment a les normatives vigents en matèria de protecció contra incendis CTE DB SI i ORCPI 08.

Amb aquesta proposta es pretén adequar les portes de sortida al Carrer Font de Sant Miquel, per tal de permetre l'evacuació dels ocupants en cas d'emergència.

1.2 Promotor

El client i propietari d'aquest projecte d'adequació és l'Ajuntament de Barcelona.

1.3 Marc legal

La normativa d'aplicació en matèria d'incendis per aquest edifici és el CTE DB SI i l'Ordenança municipal de Barcelona ORCPI 08, entre d'altres reglaments i instruccions tècniques complementàries.

Es detalla a continuació la normativa aplicada per a la redacció del Pla Director:

Estat

- Real Decreto 314/2006, del 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 1027/2007, del 20 de julio de 2007. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y de las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprobada por el Decreto 842/2002, del 2 de Agosto, B.O.E. de 12-09-02.
- Real Decreto 1853/1993, del 22 de octubre, por el cual se aprueba el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

Comunitat Autònoma

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Document TINSCI DT-15. Sistemes de sortida controlats elèctricament per a portes d'evacuació, redactat per la Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis.

Municipal

- Ordenança Municipal de les Activitats i Establiments de Concurrencia Pública de

l'Ajuntament de Barcelona.

- Ordenança de les Condicions de Protecció Contra Incendis (ORCPI 2008).

1.4 Antecedents

Aquest projecte sorgeix de la redacció del Pla Director de l'edifici Casa Vella de l'Ajuntament de Barcelona. En aquest es fa un anàlisi del conjunt de l'edifici, es descriuen les deficiències detectades i es realitza una proposta d'actuacions.

Donat que es tracta d'un edifici de tipus administratiu en el qual es realitzen actes en els quals l'ocupació de l'edifici augmentarà significativament, l'objectiu prioritari serà garantir l'evacuació dels ocupants.

L'Escala Romans, és una de les dues escales de comunicació vertical de les que disposa l'edifici, i per tant un dels elements principals per a l'evacuació dels ocupants.

Donat que aquesta disposa d'unes millors condicions d'inici, es decideix realitzar actuacions en aquesta.

Les solucions proposades, seran consultades i aprovades pel tècnic del Servei de Prevenció i Extinció d'Incendis de l'Ajuntament de Barcelona, Ramón Eslava.

També s'estudiaran les solucions proposades amb l'Arquitecta del Departament de Patrimoni Anna Ribes, així com amb altres tècnics del mateix departament, i amb el Cos de Guàrdia Urbana.

1.5 Estructura del document

L'estructura del document es descriu mitjançant la taula següent:

BLOC DESCRIPTIU	Introducció
	Descripció de l'escala romans.
BLOC ANALÍTIC	Deficiències detectades
BLOC PROPOSTES	Descripció de les actuacions proposades

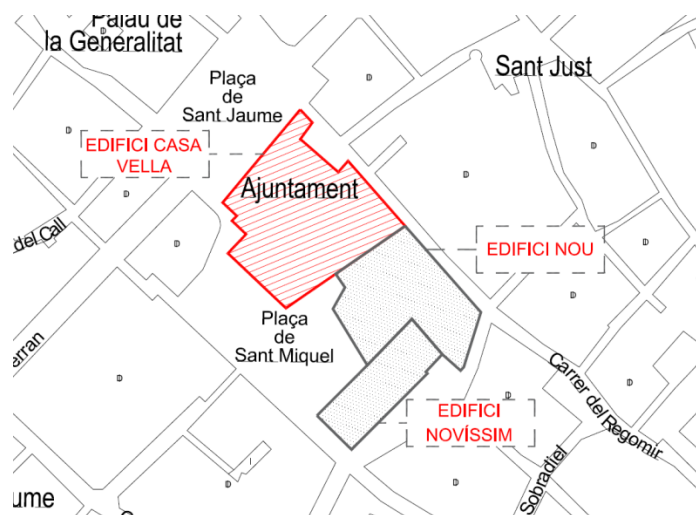
2 DESCRIPCIÓ DE L'ESCALA ROMANS

2.1 Emplaçament de l'edifici

L'edifici es troba a la Plaça Sant Jaume, Número 1, 08002 de Barcelona. Aquest es troba connectat, pel recinte de l'Escala Romans, mitjançant passadissos o passarel·les de connexió amb l'edifici Nou.

A la vegada, l'Edifici Nou es troba connectat amb l'Edifici Novíssim.

Al plànol següent, es pot veure la situació de l'edifici vell respecte els altres dos edificis:



Plànol situació Edifici Casa Vella respecte els altres edificis de l'Ajuntament de Barcelona.

La taula següent indica les plantes que comunica l'escala, així com el nivell de protecció del que disposa actualment:

ESCALES			
REF.	DESCRIPCIÓ	PLANTES	PROTECCIÓ
E1	ROMANS	BAIXA ENTRESOL PRIMERA SEGONA	NO PROTEGIDA
		TERCERA	PROTEGIDA

Taula descripció de l'Escala Romans.

L'Escala disposa d'un replà a la planta altell, entre les plantes primera i segona, des d'on es pot accedir a l'Edifici Nou a través del passadís de connexió.

2.5 Descripció de les portes de sortida de l'escala romans

Les portes es troben incloses a la façana que està formada per murs portants exteriors, amb cambra d'aire i mur de maó en la seva cara interior.

Aquestes portes estan formades per una estructura metàl·lica que suporta els vidres i disposen d'uns tiradors treballats, que tenen un valor artístic i que per tant, cal conservar.

Cada porta disposa, per motius de seguretat d'una reixa corredissa que es troba permanentment tancada, excepte en moments puntuals en que aquestes s'utilitzen com a entrada a l'edifici.

Sobre cada porta es disposa d'una unitat de climatització interior tipus cortina d'aire.

3 ANÀLISI DE LES CONDICIONS ACTUALS

Al Pla Director de l'edifici Vell de l'Ajuntament de Barcelona, es va realitzar un anàlisi general de les condicions actuals de l'edifici. A continuació es realitza l'anàlisi detallat de les condicions de protecció contra incendis de les portes de sortida l'Escala Romans de l'edifici Casa Vella de l'Ajuntament de Barcelona, segons les exigències de les normes CTE DB SI i la ORCPI 08.

En aquest apartat, es fa un recull dels requeriments que s'han de complir pel que fa a la protecció i prevenció contra incendis i s'identifiquen les deficiències detectades.

3.1 Exigències mínimes: CTE SB SI i ORCPI 08

3.1.1 EXIGÈNCIES MÍNIMES PORTES SORTIDA EXTERIOR ESCALA ROMANS A LA PLANTA BAIXA

En aquest apartat es fa un recull de les exigències mínimes indicades al CTE DB SI i a la ORCPI 08, pel que fa a les portes de sortida de l'edifici, a la planta baixa del recinte de l'escala Romans.

Per tal de determinar les exigències mínimes, caldrà centrar l'atenció en:

- **CTE DB-SI**
 - o Secció 3: Evacuació d'ocupants.
 - o Definició d'escala protegida de l'Annex A del CTE DB SI.
- **ORCPI 08, Annex I**
 - o Article 6.1. Sectorització en escales.
 - o Article 8. Característiques de les vies d'evacuació.
- **DOCUMENT TINSCI DT-15.** Sistemes de sortida controlats elèctricament per a portes d'evacuació.

3.1.1.1 Ocupants assignats a les portes de sortida

Al Pla Director de l'edifici es disposa del càlcul de l'ocupació en diferents supòsits o situacions, diferenciant entre:

- o SITUACIÓ 1. Ús habitual administratiu (No Ple simultani).
- o SITUACIÓ 2. Ús habitual administratiu (Ple simultani).
- o SITUACIÓ 3. Esdeveniment extraordinari.

A la taula següent es mostra l'ocupació total de l'edifici per a cadascuna de les situacions:

Situacions d'ocupació	Planta soterrani	Planta baixa	Planta Entresol	Planta Primera	Planta Segona+Altell	Planta Tercera
SIT. 1 Ús habitual ADMINISTRATIU (No Ple simultani)	Es consideren els espais d'ús administratiu ocupats. Els espais nobles de planta primera es consideren sense ocupació.					
	Ús Manteniment Nul·la	Ús admin.	Ús admin. 14+15	Ús admin.	Ús admin. 111+11	Ús admin.
	0 pers	227pers	29 pers	350pers	122pers	125pers
	853 persones (Total edifici+Sala ciutat i Atenció Turística)					
SIT.2 Ús habitual ADMINISTRATIU (Ple simultani)	Es consideren els espais d'ús administratiu ocupats. Els espais nobles relacionats amb el Ple de l'Ajuntament es consideren ocupats: Saló de Plens, Saló de Cent, Saló de Cròniques)					
	Ús Manteniment Nul·la	Ús admin.	Ús admin. 14+15	Ús admin.	Ús admin. 111+11	Ús admin.
	0 pers	227pers	29 pers	641pers	122pers	125pers
	1114 persones (Total edifici+Sala ciutat i Atenció Turística)					
SIT.3. Esdeveniment extraordinari	Es consideren ocupats els espais nobles, sobretot situats a la planta primera ocupats i la planta baixa. Els actes que es poden donar son: Presa de possessió, jornades de portes obertes, altres actes, etc.).					
	S'adjunta fitxa a l'apartat d'Annexos on es limita l'ocupació màxima de l'edifici.					
	1090 persones (màxim sense Sala Ciutat i Atenció Turística)					

L'ocupació assignada a les portes de sortida de l'edifici de l'Escala Romans a la planta baixa de l'edifici, considerant la hipòtesi de bloqueig més desfavorable, és la següent:

Situacions d'ocupació	Ocupació màxima admesa (hipòtesi de bloqueig) a les portes de sortida de l'edifici Escala Romans
SIT. 1 Ús habitual ADMINISTRATIU (No Ple simultani)	470 persones
SIT.2 Ús habitual ADMINISTRATIU (Ple simultani)	470 persones
SIT.3. Esdeveniment extraordinari	470 persones

3.1.1.2 Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

Tal com indica la taula 3.1 del CTE DB SI, segons l'ocupació de les plantes i l'ús de l'establiment, caldrà que les plantes disposin de més d'una sortida. A més en funció del nombre de sortides de les que es disposi, caldrà que la longitud del recorregut d'evacuació compleixi uns màxims establerts.

En aquest cas, donat que el projecte es centra en les portes de sortida de l'edifici a la planta baixa del recinte de l'Escala Romans, no s'analitza el compliment d'aquest punt, ja que aquest es troba detallat al Pla Director de l'Edifici Vell de l'Ajuntament de Barcelona.

S'analitza en aquest apartat el compliment de les definicions de l'Annex A del CTE DB SI a continuació:

- o Longitud del recorregut des de la porta de sortida el recinte de l'escala protegida fins a una sortida de l'edifici, inferior o igual a 15m.
- o Compliment de les condicions de sortida de l'edifici.

- o Donar a sortida a un espai exterior segur:
 - Permet la dispersió dels ocupants en condicions de seguretat.
 - Ha d'estar comunicat amb la xarxa viària.
 - Permet una ampla dissipació de la calor, el fum i els gasos produïts per un incendi.
 - Permet l'accés als efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants.

3.1.1.3 Dimensionament dels medis d'evacuació

Les portes de sortida de l'edifici del recinte de l'escala Romans, situades a la planta baixa, es dimensionen tal com indica la taula següent:

Situació d'ocupació	Ocupació assignada a les portes de sortida, en hipòtesi de bloqueig més desfavorable	Amplada mínima (m) $A \geq P/200 \geq 0,80m$
SIT. 1 Ús habitual ADMINISTRATIU (No Ple simultani)	470 persones	2,35m
SIT.2 Ús habitual ADMINISTRATIU (Ple simultani)	470 persones	2,35m
SIT.3. Esdeveniment extraordinari	470 persones	2,35m

3.1.1.4 Portes situades als recorreguts d'evacuació

Condicions portes

Les portes previstes com a sortides de l'edifici, en aquest cas, les portes de sortida de l'Escala Romans a l'exterior, han de ser abatibles, amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament no actuarà mentre hi hagi activitat.

El dispositiu d'obertura ha de permetre obrir sense utilitzar una clau ni actuar sobre més d'un mecanisme.

Sistemes d'obertura controlada elèctricament

Es permet la instal·lació de sistemes d'obertura controlada elèctricament en les portes en les que es compleixi la **norma UNE-EN 13637**. Es detallen aquestes condicions indicades al document TINSI DT-15 a continuació:

- **Elements del sistema:**
 - o Sol·licitador manual
 - o Control elèctric
 - o Bloqueig elèctric
 - o Control Central de Gestió (CCG)
 - o Sistema tancat de televisió, mitjançant càmeres.

- **Condicions de seguretat del sistema:**

Segons indica la taula 1 del document TINSI, i tenint en compte les diferents situacions d'ocupació de l'edifici, depenent de l'ús del diferents espais, es defineixen els usos pels quals el sistema és admissible i sota quines condicions:

ÚS	TIPUS DE TEMPORITZACIÓ			
Tipus 1. Ocupants no habituals	Grau 0 ⁽¹⁾	Grau 1 ⁽²⁾	Grau 2 ⁽³⁾	
	2 maniobres	t1	t2	Mode denegat
Ús pública concurrència amb densitat≥0,5m ² /pers	NO	No s'accepta		
Tipus 2. Ocupants habituals				
Ús administratiu	SI	Màx. 15s	No s'accepta	

⁽¹⁾ Grau 0: Sense temporització.

⁽²⁾ Grau 1: temporització simple. La porta s'obre automàticament en un temps màxim de 15s.

⁽³⁾ Grau 3: temporització doble. Si arriba al límit de $t1=15s$ sense que el persona autoritzat hagi activat $t2$, la porta s'obre. Si s'activa $t2$, s'obre al final de $t2$, màxim 180s.

⁽⁴⁾ Mode sortida denegada: activat des de CCG que impedeix la sortida.

El sistema disposa de seguretat positiva, és a dir, en cas de fallada del subministrament elèctric o de qualsevol dels elements, la porta queda automàticament oberta.

- **Altres condicions del sistema**
 - o Connexió al sistema d'alarma: No és obligatori.
 - o Rearmar el sistema: Si la porta es desbloqueja al rebre una senyal específica (polsador, fallada del subministrament, etc.), el sistema es desbloqueja i per tal que torni a funcionar cal rearmar-lo de la forma següent:
 - Si la porta no s'ha obert: Manualment a la porta o remotament des del CCG.
 - Si la porta s'ha obert: Manualment a la porta.

- o Si el sol·licitador manual és independent de l'element de maniobra, com un pulsador, ha d'estar il·luminat.
- o L'edifici ha de disposar d'un sistema de detecció automàtica i d'alarma d'acord amb la UNE 23007.
- o Documentació necessària:
 - Certificat per part d'un instal·lador especialitzat el compliment de la norma UNE-EN 13637, incloent la documentació de tots els elements i la correcta integració del mateix.
 - Certificat del tècnic competent d'assoliment dels objectius i l'exigència bàsica d'evacuació.
- o Manteniment del sistema.

Sentit d'evacuació

Donada l'ocupació prevista per a les portes de sortida de l'edifici, del recinte de l'escala Romans, caldrà que aquestes obrin en el sentit de l'evacuació.

- **Dispositiu obertura**

Segons indica l'apartat 6 del CTE DB SI-3, a les plantes en les quals els ocupants estan familiaritzats amb l'edifici, no caldrà que es disposi de mecanisme d'obertura de barra horitzontal (antipànic).

A les plantes on es preveu la presència de persones no familiaritzades amb l'edifici, caldrà que es disposi de mecanisme d'obertura de barra horitzontal.

Malgrat això, donades les característiques de les Carrer Font de Sant Miquel del recinte de l'escala Romans (Planta Baixa) i el seu valor, caldrà valorar la possibilitat d'instal·lació d'una barra antipànic en aquestes portes existents.

3.1.1.5 Protecció de l'escala

Donat que l'edifici té una alçada d'evacuació de 18m, segons indica la taula 5.1 del CTE DB SI-3, per a un ús Administratiu, l'escala Romans ha de ser de tipus PROTEGIDA.

Malgrat que no és objecte d'aquest projecte l'adequació de les condicions de l'Escala Romans per tal que sigui protegida, s'esmenten les condicions que cal garantir per a tenir-les en compte en les possibles actuacions que caldrà realitzar a les portes (passos de cablejat, etc).

Condicions d'escala protegida

Tal com indica l'Annex A del CTE DB SI, per tal que l'Escala Romans sigui una escala protegida, caldrà que es doni compliment als punts següents:

Condicions escala protegida	
Ús del recinte	Exclusiu per a la circulació. No pot servir d'element de pas entre recintes.
Recorregut	Continu fins a la planta de sortida.
Compartimentació respecte altres espais edifici	EI120
Compartimentació d'elements mòbils	EI120 (No vàlids per a l'evacuació).
Nombre màxim accessos per planta	2
Registres instal·lacions	EI60
Longitud del recorregut d'evacuació a la planta de sortida de l'edifici, des de desembarcament fins sortida edifici	Màxim 15m.
Protecció contra el fum	Ventilació natural Finestres practicables amb superfície útil mínima d'1m ² .
Esglaonat	No obliqües. Ha de ser perpendicular a l'eix de pas de l'escala.
Resistència al foc dels elements estructurals de l'escala	R30.

3.2 Estat actual

Les deficiències detectades a les portes de sortida es descriuen a continuació:

3.2.1 ANÀLISI GENERAL: PORTES SORTIDA EDIFICI ESCALA ROMANS

PORTES DE SORTIDA EDIFICI ESCALA ROMANS-PLANTA BIAXA

DEFICIÈNCIA
1. Sortides de l'edifici
Les portes de sortida de l'edifici situades a la planta baixa, no es poden considerar com a sortides donat que es troben permanentment tancades.
2. Portes situades als recorreguts d'evacuació
El sistema de tancament actua en tot moment donat que es troben permanentment tancades.
3. Dispositiu d'obertura
Les portes no disposen de mecanisme d'obertura de barra horitzontal.
4. Il·luminació d'emergència i il·luminació
Disposa de senyals que indiquin les portes de sortida, però aquestes no són suficients, i no disposa de lluminàries d'emergència.

4 PROPOSTA D'ACTUACIONS

De les deficiències detectades sorgeixen les actuacions proposades que es descriuen en aquest apartat.

Cal aclarir, que malgrat la voluntat de fer que es doni compliment a la normativa vigent en el major grau possible, s'han de tenir en compte que les característiques d'antiguitat de l'edifici.

Per tant, en alguns casos, la solució proposada no donarà un compliment íntegre a totes les exigències de la normativa, però si es milloraran les condicions de seguretat i protecció contra incendis.

Les actuacions es classifiquen en les categories següents, segons sigui el tipus de l'actuació:

- Retirada/eliminació d'elements.
- Substitució d'elements.
- Nous elements.
- Actuació auxiliar.
- Elements auxiliars.

Aquestes es troben indicades als plànols adjunts a aquesta memòria, a l'apartat Proposta d'actuacions. Cada actuació disposa del seu codi que la identifica, i la relaciona amb la descripció de la llegenda corresponent.

En aquest apartat s'utilitza el mateix codi d'actuació, per tal que aquestes siguin fàcilment identificables als plànols.

4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

En aquest cas, per tal d'assolir les exigències bàsiques de seguretat per tal de garantir l'evacuació dels ocupants, garantir la seguretat de l'edifici segons les indicacions del Cos de Guàrdia Urbana i conservar aquells elements que tenen valor artístic, es proposa una solució que consisteix en el següent:

1. **Substitució de les portes existents** per unes amb un disseny similar, que permetin integrar els elements necessaris per al funcionament del sistema de bloqueig i obertura de la porta. Es conservaran els tiradors existents.
No s'instal·laran barres antipànic a les portes per tal de no modificar l'aspecte de les portes.
2. **Instal·lació d'un sistema de control de l'obertura**, mitjançant un polsador per tal que la porta romangui tancada durant el funcionament normal i en activar el polsador quedi desbloquejada i permeti l'evacuació dels ocupants.
Aquest sistema estarà compost per uns elements propis del sistema i per elements auxiliars necessaris per al seu funcionament. Estarà integrat al sistema de videovigilància de seguretat, amb centre de control al cos de Guàrdia Urbana.

Malgrat que aquests sistemes estan dotats de seguretat positiva, és a dir que en cas de fallada de subministrament o d'algun dels elements la porta es desbloquegi automàticament, per motius de seguretat, en aquest cas es realitzarà de manera que no sigui així.

En aquest cas, el sistema es connectarà a un SAI existent de l'Ajuntament, que sigui pròxim al recinte de l'escala per tal de garantir que només es realitzarà l'obertura de les portes en cas d'activar el polsador. En cas que no es disposi de SAI proper s'instal·larà un de nou.

3. **Instal·lació de càmeres de seguretat** a la planta baixa del recinte de l'escala Romans per tal que, en cas d'activació del polsador i obertura de la porta, el sistema de seguretat permeti que el centre de control rebi imatges de la porta.
Aquest sistema estarà integrat al sistema de càmeres de seguretat de l'edifici.
4. **Il·luminació d'emergència i senyalització** per tal que les portes de sortida de l'escala Romans estiguin degudament indicades i l'evacuació es realitzi degudament.

Es descriu el funcionament de la solució proposada a l'apartat 4.3 d'aquest document.

Les actuacions es descriuen pels elements en els quals s'intervé.

4.1.1 PORTES DE SORTIDA

ELEMENT	Portes de sortida
DESCRIPCIÓ	Portes de dues fulles batents. Estructura metàl·lica i fulles de vidre. Reixa de seguretat corredissa per a cada porta.
NOMBRE D'ELEMENTS	Dues portes.
ELEMENTS DE VALOR ARTÍSTIC	Tiradors amb gravat.
FOTOGRAFIA	



Les portes de sortida existents són abatibles, amb estructura metàl·lica i amb vidre a les fulles, els quals no es coneix la seva classificació.

Les portes es substituiran per unes portes noves, dimensionades per tal d'instal·lar els elements del sistema de control d'obertura i per tal d'instal·lar uns vidres de seguretat segons requeriments del cos de Guàrdia urbana.

Caldrà conservar els tiradors de les portes, ja que tenen valor artístic, segons indicacions del Departament de Patrimoni de l'Ajuntament de Barcelona.

*Fotografia del tirador
d'una de les fulles de
les portes de sortida.*

4.1.1.1 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Es descriuen a la taula següent les actuacions proposades:

ELIMINACIÓ D'ELEMENTS		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
E01	Retirada de les reixes de seguretat instal·lades a les portes de sortida. Inclou: - Retirada dels elements de suport i auxiliars de les reixes: - Guies superiors. - Guies inferiors.	2
E02	Retirada de les unitats de climatització interior tipus cortina d'aire que es troben ubicades sobre la porta. Retirada de les connexions elèctriques i del propi sistema de climatització. També es pot considerar l'opció de conservar-les, però caldria reubicar-les.	2

SUBSTITUCIÓ ELEMENTS		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
S01	Retirada de les portes existents: Inclou desmuntatge i retirada dels materials. Subministrament i col·locació de noves portes de dues fulles formades pels elements següents: - Marc metàl·lic dissenyat per tal que es puguin integrar els elements necessaris per al sistema d'obertura de les portes. - Tirador recuperat de les portes existents: Cada porta té 2 tiradors interiors i 2 tiradors exteriors, 1 a cada fulla de porta). - Vidres de seguretat STADIP PROTECT P6B, d'espessor 15mm. Es proposa utilitzar el mateix sistema de pivotatge de les portes. Caldrà confirmar la viabilitat tècnica de la proposta. Les portes es col·locaran enrasades a la cara interior de la façana per tal que envaeixin el menys possible el vial. Les portes es dissenyaran de manera que aquestes segueixin la mateixa estructura que les existents, i que per tant, no es vegi alterat el conjunt del recinte de l'escala.	2

ACTUACIÓ AUXILIAR		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
A01	Reparació de les zones on es trobaven instal·lades les guies de les reixes retirades: - Paviment ceràmic. - Fals sostre de guix.	2

ELEMENTS AUXILIARS		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
X01	Mitjans auxiliars per a la realització de tasques com elevadors, bastides, etc. (Només es comptabilitzen en aquest element, donat que seran comuns per a tots els elements.	1
X02	Mitjans de protecció auxiliars.	1

4.1.3 SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA DE LES PORTES

ELEMENT	Sistema de control d'obertura	
DESCRIPCIÓ	Sistema de control d'obertura format per diferents elements	
NOMBRE D'ELEMENTS	2 sistemes de tancament. 1 per a cada porta.	
.ELEMENTS QUE FORMEN EL SISTEMA (per a cada porta de dues fulles) <i>Cal tenir en compte que si s'escull una opció diferent a la del fabricant consultat, poden variar els elements que formen el sistema.</i> <i>Caldrà confirmar elements del sistema segons pressupost detallat del proveïdor.</i>	Element	Codi
	Unitat de control de porta	TZ 320
	Font d'alimentació integrada	
	Bloqueig de portes (pany)	FTV-320
	Element d'integració del sistema al sistema de seguretat (cal confirmar si és necessari segons sistema de seguretat de l'Ajuntament).	CAN/Ethernet Gateway
	Panell de control	TE220
	Tanca-portes	TS-4000-IS
	Avisador acústic i lumínic	SHB 220
ELEMENTS AUXILIARS	Contacte de la porta (Confirmar proveïdor)	TK
	Connexió al SAI proper per tal de garantir el subministrament elèctric en cas de fallada.	-
ELEMENTS DE VALOR ARTÍSTIC	No en disposa. Es tindrà en compte la disposició dels elements per tal de no alterar la imatge del recinte de l'escala i de les portes.	
FOTOGRAFIA	-	

Es proposa la instal·lació d'un sistema de control de l'obertura de la porta mitjançant un pulsador per tal de que les portes de sortida es puguin utilitzar com a sortida de l'edifici i permetre l'evacuació dels ocupants.

En aquest cas la instal·lació d'aquest sistema permet garantir tant les exigències bàsiques del CTE DB SI, com les necessitats de l'edifici pel que fa la seguretat i control dels accessos.

Per aquest motiu, no es dona compliment al punt indicat a la DT-15 en la que s'indica que el sistema ha de tenir seguretat positiva. En aquest cas, no es permetrà que el sistema es desbloquegi en cas de fallada de subministrament elèctric, donat que les portes es podrien obrir en un moment en el que no funcioni l'activitat. Aquest fet permetria l'accés a persones no autoritzades a l'edifici, afectant greument la seguretat d'aquest.

4.1.3.2 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Es descriuen a la taula següent les actuacions proposades:

NOUS ELEMENTS		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
N01	Instal·lació de la unitat de control a cada porta. Situat a una alçada entre 80 i 120cm. a menys de 60cm del cantell de la fulla de la porta. Model TZ320 de superfície. Dimensions 77x197x88mm (ample x alçada x profunditat).	2
N02	Instal·lació d'una unitat de control al centre de control de la Guàrdia Urbana. Situat a una alçada entre 80 i 120cm. a menys de 60cm del cantell de la fulla de la porta. Model TZ320 de superfície. Dimensions 77x197x88mm (ample x alçada x profunditat).	1
N03	Instal·lació dels elements de bloqueig electrònic de les portes a la part superior de cada fulla de porta. Model FTV320. Serà necessari que el marc de la porta disposi d'un orifici que permeti la inserció de les peces que permeten el tancament de la porta. No és necessària la instal·lació d'una font d'alimentació donat que es troba integrada a la unitat de control.	4
N04	Instal·lació del CAN/Ethernet Gateway per a la integració dels elements dels sistema de tancament al sistema de seguretat de l'Ajuntament de Barcelona. Model sense determinar.	2
N05	Instal·lació de tanca-portes de braç amb regulació de la seqüència de tancament de les portes. Model TS-4000-IS.	4
N06	Instal·lació de contactor magnètic per tal que s'activi la senyal acústica i lumínica en obrir les portes. Model TK	4
N07	Avisador acústic i lumínic que s'activi en el moment de l'obertura d'alguna de les portes. Inclou connexió a la unitat de control a cada porta.	1

Veure els plànols d'actuació (PA) on es poden observar els elements instal·lats i la seva ubicació.

ACTUACIÓ AUXILIAR		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
A02	Connexió a la instal·lació existent, al quadre elèctric o sub-quadre elèctric més proper.	2
A03	Identificar els passos de cablejat existents per tal de comprovar si son suficients, o bé cal realitzar-ne de nous. Cal tenir en compte els passos de cablejat del sistema al SAI i els necessaris per a la connexió entre el sistema i el centre de control. Cal garantir la compartimentació si es travessen elements amb resistència al foc.	A determinar segons replanteig.
A04	Reparació dels revestiments i paraments per a la realització de passos de cablejat. Inclou la retirada dels revestiments existents que sigui necessari per al pas del cablejat i la reparació o reposició d'aquest.	A determinar segons replanteig
A05	Connexió i integració del sistema d'obertura de la porta al sistema de seguretat de l'Ajuntament de Barcelona. Caldrà identificar el tipus de sistema de seguretat de l'edifici Vell i realitzar la programació del sistema en funció d'aquest. Límit longitud màxima cablejat 100m.	3

ELEMENTS AUXILIARS		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
X03	NOU SAI per tal de garantir el subministrament elèctric permanent al sistema d'obertura. Només en cas que no es disposi d'un SAI pròxim o que no sigui tècnicament viable la connexió de l'element.	1
X04	Mitjans de protecció auxiliars.	1

4.1.4 INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE SEGURETAT

ELEMENT	Càmeres de seguretat	
DESCRIPCIÓ	Instal·lació de càmeres de vídeo-vigilància per tal de controlar les portes de sortida en tot moment.	
NOMBRE D'ELEMENTS	1 sistema al recinte de l'escala	
ELEMENTS QUE FORMEN EL SISTEMA <i>Caldrà confirmar elements del sistema segons pressupost detallat del proveïdor.</i>	Element	Codi
	Càmeres de seguretat	NIN-41012-v3
	Cablejat d'alimentació elèctrica.	-
	Detectors d'infraroig.	-
	Cablejat de senyal.	-
ELEMENTS AUXILIARS	Presa de dades RJ45	-
	Connexió al SAI proper per tal de garantir el subministrament elèctric en cas de fallada.	-
	Connexió al subministrament elèctric.	-
ELEMENTS DE VALOR ARTÍSTIC	No en disposa. Es tindrà en compte la disposició dels elements per tal de no alterar la imatge del recinte de l'escala ni els revestiments.	
FOTOGRAFIA	-	

Per tal de tenir un control visual permanent de les portes de sortida de l'edifici de l'Escala Romans, es proposa la instal·lació de càmeres de videovigilància al recinte. S'instal·laran tots els elements necessaris per al funcionament del sistema i estarà integrat al sistema de seguretat existent de l'edifici.

Aquest sistema permetrà la visualització en remot des del centre de control de la Guàrdia Urbana, situat a la mateixa planta de l'edifici vell. En el moment que es detecti moviment, als panells de monitorització situats al centre de control del Cos de Guàrdia Urbana, es rebran les imatges de les portes de sortida.

4.1.4.1 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Es descriuen a la taula següent les actuacions proposades:

NOUS ELEMENTS		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
N08	Instal·lació de càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), IP 720. Inclou carcassa anti-vandàlica per a càmera fixa, per a ús interior IP66, amb suport de paret amb fixació amb pas interior de cables, ficada mecànicament. Model de superfície.	4
N09	Instal·lació de cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal.	A determinar segons replanteig
N10	Instal·lació de caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment.	A determinar segons replanteig.
N11	Instal·lació de tub rígid de PVC, aïllant i no propagador de flama, amb una resistència a l'impacte de 2J, resistència a compressió de 1250N i una rigidesa dielèctrica de 2000V, amb una unió roscada i muntat superficialment.	A determinar segons replanteig
N12	Instal·lació de detector volumètric d'infraroigs passis, abast longitudinal 12m, amb 7 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma i per a tamper, alimentació 12Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, grau de protecció IP30/IK02, col·locat superficialment.	
N13	Instal·lació de conducte blindat i apantallat de 2x0,22mm ² + 2x0,75mm ² , col·locat en tub.	A determinar segons replanteig

Veure els plànols d'actuació (PA) on es poden observar els elements instal·lats i la seva ubicació.

ACTUACIÓ AUXILIAR		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
A06	Connexió a la instal·lació existent, al quadre elèctric o sub-quadre elèctric més proper.	1
A07	Instal·lació de Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor.	4
A08	Instal·lació d'un contactor magnètic que envii una senyal al sistema de monitorització de seguretat per tal que es mostrin les imatges de les càmeres instal·lades al recinte de planta baixa de l'escala Romans. Cal instal·lar una unitat a cada full de porta.	4
A09	Identificar els passos de cablejat existents per tal de comprovar si són suficients, o bé cal realitzar-ne de nous. Cal garantir la compartimentació si es travessen elements amb resistència al foc. Cal tenir en compte els passos de cablejat del sistema al SAI i els necessaris per a la connexió entre el sistema i el centre de control.	A determinar segons replanteig
A10	Reparació dels revestiments i paraments per a la realització de passos de cablejat. Inclou la retirada dels revestiments existents que sigui necessari per al pas del cablejat i la reparació o reposició d'aquest.	A determinar segons replanteig
A11	Connexió i integració dels elements instal·lats al sistema de seguretat existent de l'edifici vell. Caldrà determinar els elements necessaris per a la integració al sistema existent i si és necessari substituir algun dels elements existents per tal de garantir la compatibilitat.	A determinar segons replanteig

4.1.5 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

ELEMENT	Il·luminació d'emergència i senyalització	
DESCRIPCIÓ	Instal·lació de lluminàries d'emergència i senyalització per tal de donar compliment al CTE DB SI-3.	
ELEMENTS QUE FORMEN EL SISTEMA <i>Caldrà confirmar elements del sistema segons pressupost detallat del proveïdor.</i>	Element	Codi
	Lluminàries d'emergència	
	Cablejat d'alimentació elèctrica.	
	Senyals de sortida	
	Senyal de no sortida	
	Senyal fletxa direccional	
ELEMENTS AUXILIARS	Connexió al subministrament elèctric.	-
ELEMENTS DE VALOR ARTÍSTIC	No en disposa. Es tindrà en compte la disposició dels elements per tal de no alterar la imatge del recinte de l'escala ni els revestiments.	
FOTOGRAFIA	-	

Enllumenat d'emergència

La instal·lació de la il·luminació d'emergència s'ha dissenyat segons les indicacions del CTE DB SUA-4 i a la ORCPI 08, tal com s'indica a continuació:

Es disposarà d'enllumenat d'emergència, que en cas de fallada del subministrament de l'enllumenat normal, garanteixi la visibilitat necessària als usuaris per tal que puguin evacuar l'edifici en condicions de seguretat, de manera que les senyals i els medis de protecció manuals siguin visibles.

Característiques

- La instal·lació serà fixa i disposarà de font pròpia d'energia. Entrarà en funcionament al produir-se la fallada de subministrament elèctric.
- L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació assolirà coma mínim el 50% del nivell requerit als 5s i el 100% als 60s.
- Es donarà compliment a les condicions de servei durant una hora com a mínim, segons s'indica a continuació:
 - o Vies d'evacuació d'amplada inferior o igual a 2m: Al terra, mínim 3 lux al llarg de l'eix central (segons article 13.7 de la ORCPI 08) i 0,5lux a la banda central que comprèn al menys la meitat de l'amplada de la via.
 - o Equips de seguretat i instal·lacions de protecció contra incendis manuals i quadres de distribució d'enllumenat: 5lux com a mínim.
 - o Línia central d'una via d'evacuació: Relació entre luminància màxima i la mínima no serà major que 40:1.
 - o Valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les lluminàries: 40.

Senyalització de les vies d'evacuació

Les senyals instal·lades compliran les condicions del norma UNE 23034:1988 i seran visibles inclòs en el cas de fallada del subministrament elèctric. Quan siguin fotoluminiscent compliran les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.

4.1.5.1 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

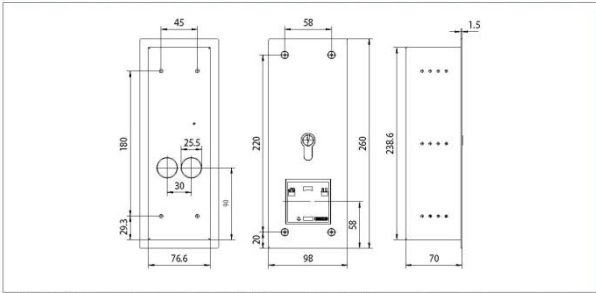
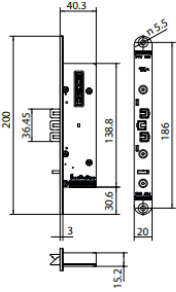
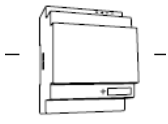
Es descriuen a la taula següent les actuacions proposades:

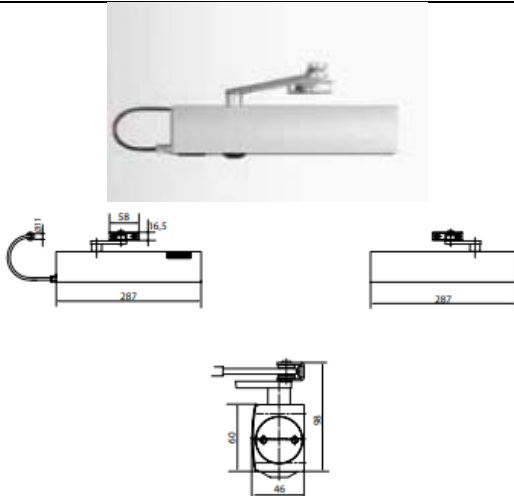
NOUS ELEMENTS		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
N14	Instal·lació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1h d'autonomia, de superfície.	3
N15	Instal·lació de Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P – 145)	A determinar segons replanteig
N16	Instal·lació de senyal de SORTIDA segons UNE 23.034, sobre les portes de sortides. Valorar la possibilitat d'instal·lar senyals tipo banderola, fi	2
N17	Instal·lació de senyal de SENSE SORTIDA segons UNE 23.034 a la porta de la biblioteca.	1
N18	Instal·lació de fletxa direccional segons UNE 23.034.	1

Veure els plànols d'actuació (PA) on es poden observar els elements instal·lats i la seva ubicació.

ACTUACIÓ AUXILIAR		
CODI	DESCRIPCIÓ	UNITATS
A12	Identificar els passos de cablejat existents per tal de comprovar si son suficients, o bé cal realitzar-ne de nous. Cal garantir la compartimentació si es travessen elements amb resistència al foc. Cal tenir en compte els passos de cablejat del sistema al SAI i els necessaris per a la connexió entre el sistema i el centre de control.	A determinar segons replanteig
A13	Reparació dels revestiments i paraments per a la realització de passos de cablejat. Inclou la retirada dels revestiments existents que sigui necessari per al pas del cablejat i la reparació o reposició d'aquest.	A determinar segons replanteig
A14	Connexió a la instal·lació existent, al quadre elèctric o sub-quadre elèctric més proper.	1

4.2 ELEMENTS DEL SISTEMA DE BLOQUEIG/OBERTURA DE LES PORTES

ELEMENT	DESCRIPCIÓ	IMATGE	UNITATS A INSTAL·LAR
TZ 320	Unitat de control de porta Font d'alimentació integrada	  GEZE TZ 322 sin botón de emergencia UP acero inoxidable	3
FTV-320	Bloqueig de portes (pany)	 	4
CAN/Ethernet Gateway	Element d'integració del sistema al sistema de seguretat (cal confirmar si és necessari segons sistema de seguretat de l'Ajuntament).	 CAN/Ethernet Gateway 	1
TE 220	Panell de control (Visualització central i control sistemes GEZE)		1

ELEMENT	DESCRIPCIÓ	IMATGE	UNITATS A INSTAL·LAR
TS-4000-is	Tanca-portes de braç amb seqüència de tancament integrada		4
TK	Contactador de la porta que permet l'activació de les senyals visuals i acústiques en obrir la porta	Confirmar proveïdor	4
SHB 220	Sirena amb senyal visual AP		1

4.3 DESCRIPCIÓ DEL FUNCIONAMENT DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

En aquest apartat es descriu el funcionament del sistema d'obertura de la porta, tant durant el funcionament habitual com en cas que es produeixi una emergència. Aquest es detalla de manera seqüencial.

SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA I EVACUACIÓ		
SITUACIÓ	NÚMERO	DESCRIPCIÓ
Funcionament normal	0	El sistema d'obertura i tancament de la porta manté la porta tancada, mitjançant el pany electromagnètic. Aquest rep constantment electricitat i per tant el sistema actua, mantenint la porta bloquejada.
Emergència	1	Es produeix una emergència i els ocupants comencen a evacuar l'edifici. En arribar a les portes de sortida de l'edifici a la planta baixa, de l'escala Romans es prem el pulsador.
	2	Les portes queden desbloquejades.
	3	S'activa el senyal acústic corresponent a l'avisador sonor connectat al sistema.
	4	Es rep el senyal d'obertura de les portes al Centre de Control de la Guàrdia Urbana.
	5	Un efectiu (o els que es creguin necessaris) del Cos de Guàrdia es dirigeix a les portes de sortida.
	6	Els ocupants han d'empènyer les portes per a sortir, donat que aquestes no disposen de maneta ni barra antipànic.
	7	Es produeix l'evacuació dels ocupants en condicions de seguretat.
	8	Un cop l'emergència ja ha estat resolta, un efectiu del Cos de Guàrdia Urbana o una persona autoritzada rearma el sistema mitjançant la unitat de control i la clau corresponent.
Funcionament normal	9	El sistema torna a estar preparat per a desenvolupar un nou procediment en cas d'emergència.

SITUACIÓ D'OBERTURA DE LA PORTA SENSE EMERGÈNCIA (ACTIVACIÓ DEL POLSADOR ACCIDENTAL O INTENCIONADA)		
SITUACIÓ	NÚMERO	DESCRIPCIÓ
Funcionament normal	0	El sistema d'obertura i tancament de la porta manté la porta tancada, mitjançant el pany electromagnètic. Aquest rep constantment electricitat i per tant el sistema actua, mantenint la porta bloquejada.
Activació del pulsador sense emergència	1	Es prem el pulsador.
	2	Les portes queden desbloquejades.
	3	S'activa el senyal acústic corresponent a l'avisador sonor connectat al sistema.
	4	Es rep el senyal d'obertura de les portes al Centre de Control de la Guàrdia Urbana.
	5	Un efectiu (o els que es creguin necessaris) del Cos de Guàrdia es dirigeix a les portes de sortida.
	6	Un efectiu del Cos de Guàrdia Urbana o una persona autoritzada rearma el sistema mitjançant la unitat de control i la clau corresponent.
Funcionament normal	7	El sistema torna a estar preparat per a desenvolupar un nou procediment en cas d'emergència.

SITUACIÓ FALLADA DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC		
SITUACIÓ	NÚMERO	DESCRIPCIÓ
Funcionament normal	0	El sistema d'obertura i tancament de la porta manté la porta tancada, mitjançant el pany electromagnètic. Aquest rep constantment electricitat i per tant el sistema actua, mantenint la porta bloquejada.
Fallada de subministrament elèctric	1	Els elements de bloqueig no deixen de rebre impuls elèctric degut a que estan connectats un SAI, i per tant la porta es manté bloquejada.
Funcionament normal	2	El sistema torna a estar preparat per a desenvolupar un nou procediment en cas d'emergència.

5 PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.

PRESSUPOST

*

Data: 23/03/21

Pàg.: 1

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	00	TREBALLS PREVIS
SUBCAPÍTOL	01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 10)	6,34	54,000	342,36
2	K21A3Z01	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions , amb recuperació de tiradors, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 12)	885,20	2,000	1.770,40
3	K21A3Z02	u	Desmuntatge de reixa corredissa de grans dimensions i accessoris, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 13)	354,66	2,000	709,32
4	K21EAZ01	u	Arrencada d'unitat interior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, de 25 kW com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou actuació en claus de tall o buidat parcial d'instal·lació i posada en marxa del tramo afectat. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 14)	109,38	2,000	218,76
5	K218DZ01	m2	Desmuntatge d'aplacat de travertí en parament, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. (P - 11)	38,21	8,000	305,68
TOTAL		SUBCAPÍTOL 01.0B.00.01		3.346,52		

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SUBCAPÍTOL	03	FAÇANES
FAMÍLIA	02	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KABGMZ01	u	Conjunt de doble porta batent exterior, conformada amb perfil·leria d'acer segons detall de projecte i vidre antiabals Stadip Protect P6B, de 15 mm. de gruix. Dimensions de cada fulla 1.20 x 3.00 metres, segons documentació gràfica. Muntada sobre pivot adequat pel seu pes. Amb tiradors reaprofitats i muntats segons la manera original. Acabat pintat al forn. (P - 23)	3.800,00	2,000	7.600,00
TOTAL		FAMÍLIA 01.0B.03.03.02		7.600,00		

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/03/21

Pàg.: 2

SUBCAPÍTOL	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
FAMÍLIA	06	REVESTIMENTS
FAMÍLIA (1)	01	APLACATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K83B3Z01	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre travertí en continuïtat amb l'existent, amb una cara buixardada, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i de 130 per 35 cm, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Fixacions mecàniques d'acer inoxidable a les cantonades, en continuïtat amb les existents (P - 18)	151,25	8,000	1.210,00
TOTAL	FAMÍLIA (1)		01.0B.04.01.06.01			1.210,00

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
SUBCAPÍTOL	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORIZONTAL
FAMÍLIA	01	SOSTRES I CEL RASOS
FAMÍLIA (1)	01	CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 19)	34,24	54,000	1.848,96
2	K8445Z01	m	Cortiner de cel-ras de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 20)	47,68	6,000	286,08
TOTAL	FAMÍLIA (1)		01.0B.04.02.01.01			2.135,04

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
SUBCAPÍTOL	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORIZONTAL
FAMÍLIA	02	REVESTIMENTS
FAMÍLIA (1)	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
------	------	----	------------	------	-----------	--------

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/03/21

Pàg.: 3

1	K9B39Z00	m2	Marxapeu de pedra de Sant Vicens, abuixardada, de 30 mm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. (P - 22)	159,75	4,000	639,00
TOTAL		FAMILIA (1)	01.0B.04.02.02.01			639,00

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
SUBCAPÍTOL	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORIZONTAL
FAMILIA	02	REVESTIMENTS
FAMILIA (1)	02	PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 21)	5,16	83,000	428,28
TOTAL		FAMILIA (1)	01.0B.04.02.02.02			428,28

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
SUBCAPÍTOL	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FAMILIA	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FAMILIA (1)	04	CANALITZACIONS I LÍNIES PRINCIPALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGC51Z01	u	Subministrament i instal·lació de SAI per automatismes de portes, FORSA 600B W ESP. M i Bateria (P - 1)	920,00	1,000	920,00
2	EGC51Z02	PA	Treballs d'alimentació elèctrica i maniobres de les portes que inclou: - Col·locació de tubulars desde les dues obertures fins a quartet tècnic costat ascensors, així com calejat 3x2,5mm lliure halògens. - Instal·lació protecció a quadre existent -Cablejat de maniobres entre diferents elements de sistema d'obertura (P - 0)	1.800,00	1,000	1.800,00
TOTAL		FAMILIA (1)	01.0B.05.08.01.04			2.720,00

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
SUBCAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ
FAMILIA	01	LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KH2DAZ01	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa tipus downlight, Lamp KOMBIC 150 RD 3500 IP40 WW WFL MA/WH, de 2100 lm i 28 watts, de diàmetre 150 mm., blanc brillant. Inclou mecanització de cel·ras Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. (P - 24)	129,00	14,000	1.806,00
TOTAL		FAMILIA	01.0B.05.09.01			1.806,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/03/21

Pàg.: 4

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
SUBCAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
FAMÍLIA	03	SECTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMP8UZ01	u	Subministrament i muntatge d'unitat de control per portes d'emergència, Geze TZ 320 SN, acer inoxidable. Muntatge encastat, inclòs marc de distància i LED BACKLIGHT, GN/RD, TZ 3XX DESIGN, VE (P - 4)	1.150,00	2,000	2.300,00
2	EMP8UZ02	u	Tancador de seguretat electrònic. Geze RWS 22X220X3mm recte 3000 N de precarga Escut rectangular 22x220x3mm Pestell creuat antiintrusió. Homologat per portes d'evacuació Incloua contraplaca rectangular FTV 320, 22X220X3mm (P - 5)	435,00	4,000	1.740,00
3	EMP8UZ03	u	Subministrament i instal·lació de tancaportes per portes dobles compostat per: Geze TS4000 sense braç COLOR PLATA TS4000 IS sense braç COLOR PLATA 2 X TS4000/2000 BRAZO ARTICULADO COLOR PLATA 2 X TS4000 PLACA MUNTATGE T.2 EV1 TS4000 IS CABLE CONEXIÓ 2100/2400 (P - 6)	470,00	2,000	940,00
4	EMP8UZ04	u	Subministrament i instal·lació de senyal lumínic i acústic Geze SHB 220 SET, instal·lat al sostre. (P - 7)	197,00	2,000	394,00
5	EMP8UZ05	PA	Servei complet d'instal·lació, configuració i posada en marxa del sistema de sortida d'emergència, per l'empresa Geze Inclou alimentació elèctrica fins els elements, cablejat, elements auxiliars, configuració dels dispositius en coordinació amb el sistema de seguretat de l'edifici i formació als usuaris del funcionament del dispositiu (P - 0)	1.700,00	1,000	1.700,00
TOTAL		FAMÍLIA	01.0B.05.12.03			7.074,00

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
SUBCAPÍTOL	14	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
FAMÍLIA	01	DETECCIÓ INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPA1UZ01	u	Subministrament i instal·lació de càmera tubular de seguretat al sostre, connectada amb el sistema de videovigil·lancia de l'edifici, composta per: Tubular 4 en 1 (HD-TVI, AHD, HD-CVI i analògica) D & N CMOS 5Mpx amb ICR. LEDs EXIR amb fins a 80 metres d'abast (Smart IR). Òptica varifocal motoritzada 2.7-13.5 mm. Il·luminació mínima 0.003 lux color i 0 Lux a B / N amb IR. Resolució: 2560 × 1944. 5 Mpx @ 20fps, 4 Mpx @ 25fps, 1080p @ 25fps. BLC, AGC, DWDR. Sortida de vídeo seleccionable: HD-TVI, AHD, HD-CVI i analògica. Menú OSD a través de cable coaxial (protocol	1.715,00	2,000	3.430,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/03/21

Pàg.: 5

2	EPA1UZ02	PA	HIKVISION-C). Frontal metall i cos de plàstic. Visera i suport amb pas intern de cables inclosos. Protecció IP67 per a exterior. Temperatura d'ús: -40°C a + 60°C. Alimentació: 12 Vdc / 24Vac, consum 10.5 W (màx.). Mesures: 84.5 x 92 x 255.1 mm. Pes: 930 g. Alimentador 12 Vdc 2 Ampers, estabilitzat Transceptor unitario Pasivo por UTP de 1 canal Cables, tubs, caixes i petit material necessari - Tub coarrugat L.H M-25 - Cable UTP cat. 6 - Caixes superfície - Petit material necessari Instal·lació completa (P - 8)	640,00	1,000	640,00
TOTAL FAMILIA			01.0B.05.14.01			4.070,00

OBRA	01	HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
SUBOBRA	0B	OBRA REFORMA
CAPÍTOL	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
SUBCAPÍTOL	14	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
FAMILIA	02	CONTROL ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD22Z01	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Longitud del cable 2 m. Apte per a muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 15 i 23 mm en portes no ferromagnètiques i entre 8 i 16 mm en portes ferromagnètiques. Imant de neodimi axialment polaritzat. Fixació amb cargols (subministrats). Inclou carcasses de plàstic i separadors per a muntatge en superfície. 2 contactes NC (alarma i tamper). Classe ambiental III, IP67. Temperatura de funcionament -25 a 70 ° C. Mida carcassa: 54 x 13 x 12,5 mm. (P - 2)	50,00	4,000	200,00
2	EMD3UZ01	u	Subministrament i instal·lació de mòdul expansió 8 zones i 2 sortides de relé per a centrals SPC. Zones totalment programables amb detecció emmascarament. Sortides programables. Caixa de plàstic amb tamper. Certificat EN50131 Grau 3. Fàcil localització mitjançant LED i brunzidor integrats. Supervisió tamper obertura i antidespegue. Adreçament manual (commutadors rotatius) o automàtic. Consum mín. / Màx.: 40/80 mA. Dimensions: 153 x 200 x 47 mm.	330,00	1,000	330,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/03/21

Pàg.: 6

3	EMD3UZ02	PA	Inclou cablejat, ma d'obra, petit material i instal·lació des de central a mòdul i des de mòdul a contactors (P - 3) Servei d'instal·lació completa i posada en marxa de sistema de contactors, incloses configuracions de sistema en centraleta (P - 0)	900,00	1,000	900,00
TOTAL	FAMILIA		01.0B.05.14.02			1.430,00

OBRA 01 HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
 SUBOBRA 0B OBRA REFORMA
 CAPÍTOL 09 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1661Z01	u	Hores d'ajuda de parella d'operaris per treballs diversos, execució de regates, remats, neteja d'instal·lacions obsoletes (P - 9)	43,54	10,000	435,40
TOTAL	CAPÍTOL		01.0B.09			435,40

OBRA 01 HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
 SUBOBRA GR PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS
 CAPÍTOL 02 GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)	37,25	7,000	260,75
2	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 16)	-28,10	1,000	-28,10
3	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 17)	22,48	6,000	134,88
TOTAL	CAPÍTOL		01.GR.02			367,53

OBRA 01 HABILITACIÓ SORTIDA EMERGÈNCIA FONT DE SANT MIQUEL
 SUBOBRA SS PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

*

Data: 23/03/21

Pàg.: 7

CAPÍTOL		01	SEGURETAT I SALUT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141Z001	PA	Partida alçada a justificar per les mesures i mitjans a disposar en qüestió de seguretat i salut (P - 0)	350,00	1,000	350,00
TOTAL		CAPÍTOL		01.SS.01		350,00

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.

(*) BRANQUES INCOMPLETES

EUR

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	33.611,77
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 33.611,77.....	4.369,53
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 33.611,77.....	2.016,71
Subtotal	39.998,01
21 % IVA SOBRE 39.998,01.....	8.399,58
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 48.397,59

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(QUARANTA-VUIT MIL TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)

6 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

S'entén en aquest document com a "adjudicatari" aquells figura a la qual l'Ajuntament de Barcelona i la Gerència de Recursos li hagi contractat l'execució d'obres.

1. Contingut de l'encàrrec

El contingut complet de l'encàrrec dels contractes d'obres, ha de contenir, obligatòriament, els següents conceptes:

- Preparació del Pla de seguretat i Salut i, per l'aprovació de la Coordinació de Seguretat i Salut.
- Preparació de la documentació necessària per la redacció del document de Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE) entre l'adjudicatari i el contractista que realitzi les obres de clima, promocionades per la Propietat de l'edifici al marge de l'Ajuntament de Barcelona.
- Manteniment al dia de tota la documentació derivada d'aquest document anterior, per tots els treballadors contractes o subcontractats.
- Execució total de les obres segons el projecte contractual. Tots els documents publicats o entregats tenen base contractual.
- Posada en marxa de tots els elements i sistemes inclosos al projecte.
- Preparació de la Documentació Final d'Obra, estricta i veraç, per la revisió i entrega per part de la direcció d'Obra.
- Tramitació de permisos i pagament de taxes amb les entitats i gestors convenients en cada cas.
- Tramitació i gestió de tots els permisos i comunicacions necessaris amb companyies de subministraments afectats, dintre de l'àmbit total o parcial del qual s'ha encarregat l'execució de l'obra.

2. Verificacions prèvies

- L'adjudicatari comprovarà els documents del Projecte amb antelació o a la data de signatura de l'acte de Replanteig de les Obres.
- L'adjudicatari haurà de conèixer físicament l'estat de l'àmbit d'obra i de les instal·lacions afectades. També haurà de comprovar les principals dimensions reals i comparar-les amb les dimensions del projecte. Si del seu estudi previ se'n desprengués qualsevol incompatibilitat amb els treballs projectats, haurà de fer-lo constar a la Direcció d'Obra i al Promotor amb anterioritat a la signatura de l'acta de Replanteig de les Obres.

3. Responsabilitat de l'adjudicatari durant els treballs

- Anirà per compte de l'adjudicatari l'execució de tots els treballs auxiliars que calguin per deixar en servei i funcionament tots els aparells, sistemes i elements de l'obra.
- Anirà per compte de l'adjudicatari la sol·licitud, tramitació i pagament dels corresponents permisos o taxes per l'ocupació de via pública per descàrrega de material o altres necessitats del transcurs de l'obra, així com els efectes que se'n derivin.
- L'adjudicatari es farà càrrec dels possibles danys que ocasionin els processos d'obra i assumirà qualsevol intervenció per minimitzar l'impacte de la construcció en el funcionament de l'edifici, tals com tanques separatives, senyalització d'obres, talls de subministraments i d'altres que pugui prescriure la Direcció d'Obra, el Promotor o la Coordinació de Seguretat i Salut.
- L'adjudicatari es farà responsable de la neteja dels espais propers a l'àmbit d'obra, sobre tot els accessos, escales i ascensor. Portarà a terme una neteja després de

cada entrada de material o sortida de runa, per tal de deixar el recorregut entre la sortida i l'àmbit d'obra totalment neta.

- L'adjudicatari farà una neteja final d'obra i entregará tot l'àmbit d'obra net.
- L'adjudicatari posarà els mitjans adequats per la protecció dels paviments i paraments no afectats en la intervenció, la protecció dels ascensors i de qualsevol altre element que pugui resultar danyat.
- L'adjudicatari.es farà càrrec de qualsevol alteració o trencament d'elements existents per causa de l'obra i assumirà la seva substitució o reparació en les condicions que determini el Promotor.
- L'adjudicatari es farà responsable de la selecció, reciclatge i retirada de tots els productes de la construcció i de la runa que s'esdevingui dels treballs d'enderroc descrits al Projecte. En aquest sentit l'adjudicatari.es compromet a la correcta gestió ambiental del servei i a supervisar l'execució del contracte amb el màxim respecte al medi ambient. (clàusules ambientals).

4. Planificació horària dels treballs

- L'adjudicatari posarà els mitjans humans i materials per minimitzar l'impacte de les obres en l'entorn immediat. Per aconseguir aquest objectiu els horaris de treball seran els següents:
 - o Amb caràcter general, i per tots els treballs que impliquen contaminació acústica en l'àmbit interior de l'edifici, l'horari de treball serà de 14 a 21 hores de dilluns a divendres.
 - o Els treballs no sorollosos poden desenvolupar-se de 8 a 21 hores de dilluns a diumenge, prèvia comunicació i aprovació del promotor.
 - o De manera excepcional qualsevol treball que l'adjudicatari vulgui portar a terme fora d'aquest horari haurà de ser comunicat amb antelació al promotor que podrà aprovar-lo o denegar-lo.
 - o Encara treballar dintre de la franges horàries determinades el promotor es reserva el dret d'aturar els treballs sorollosos quan les necessitats de servei de l'edifici així ho requereixin, durant un temps concret.

5. Condicions d'accés a l'edifici

- Les obres en qualsevol edifici en funcionament, obliguen a unes condicions específiques per l'entrada i sortida de materials. L'horari d'entrada i sortida de material serà pactada en cada moment amb el promotor i en particular s'intentarà concentrar entre les 7 i les 8 del matí i entre les 17 i les 21 hores.
- L'adjudicatari tindrà regulat l'accés a les escales i als ascensors per pujar material o baixar runa, pel que fa a l'horari o a les condicions en les quals els pot fer servir.

6. Reserva de materials retirats

- L'adjudicatari es compromet a consultar amb el promotor i amb la Direcció d'Obra la possible conservació de materials i elements desmuntats, pel seu reaprofitament posterior, ja sigui en el mateix espai o en un altre i no se'n desfarà de cap material sense el permís del promotor. Per afavorir el reaprofitament i el reciclatge d'unitats d'obra l'adjudicatari procedirà al desmuntatge de manera curosa dels elements que s'indiquin en el moment d'iniciar les obres (canalització d'instal·lacions de baixa tensió o de telecomunicacions, cablejat, lluminàries i d'altres unitats o elements que calgui retirar durant la construcció i que el promotor hagi determinat reservar). La conservació d'aquests elements a reaprofitar es farà en el propi espai d'obra o en un altre que determini el promotor, i l'adjudicatari serà responsable de mantenir aquest material en condicions adequades si aquest es conserva al propi espai de l'obra.

7. Control pressupostari

- L'adjudicatari entregarà una proposta justificada i desglossada dels possibles Preus Contradictoris que pugui haver-hi durant l'Obra. La direcció d'Obra acceptarà exclusivament mitjançant un Acta de Preus Contradictoris l'execució de les tasques afectades per aquests preus o partides, i en cap cas l'adjudicatari executarà una feina sense que aquesta Acta estigui signada per l'adjudicatari i per la Direcció d'Obra o el promotor
- L'adjudicatari haurà de presentar una justificació desglossada de les "Partides Alçades a Justificar" o de les "Ajudes" que constin al Pressupost del Projecte, per tal de poder incorporar-les a les certificacions, que hauran d'anar signades per la Direcció d'Obra i pel promotor.

8. Materials d'obra

- Quan hi hagi elements de fusta, s'aplicaran els següents criteris generals d'origen sostenible: totes les fustes i els productes de fusta (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, DM i altres materials similars) han de disposar obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, acreditables mitjançant la presentació de la certificació de gestió forestal sostenible, d'acord amb els sistemes de certificació FSC, PEFC o equivalents (altres esquemes de certificació forestal equivalents i reconeguts internacionalment). Alternativament a l'adquisició de fusta amb certificació de gestió forestal sostenible, l'òrgan de contractació pot prescriure igualment l'ús de fusta reciclada amb certificació (verificable per mitjà de la fitxa tècnica del producte o documentació que acrediti el compliment de l'estàndard EPF recycled wood, FSC recycled o altres esquemes equivalents).
- L'adjudicatari, abans de la posada en obra de qualsevol material i equip d'instal·lacions, farà entrega de la corresponent fitxa d'aprovació de materials (veure annex 1 d'aquest plec), adjuntant la fitxa de característiques corresponent, per a que l'equip de la direcció tècnica i/o l'Ajuntament de Barcelona doni la seva conformitat

9. Termini d'execució i termini de garantia

- El termini per la finalització de l'obra serà de 3 mesos.
- L'adjudicatari presentarà al promotor una planificació detallada de l'ordre i la durada de l'obra fins a obtenir la validació de la planificació.
- El termini de garantia serà de 12 mesos des de la data de la signatura de l'Acta de Final d'Obra.

10. Entrega Documentació Final d'Obra

- L'adjudicatari serà el responsable de proporcionar a la Direcció d'Obra tota la informació necessària per entregar la Documentació Final d'Obra al promotor, segons les modificacions i informació observades per la Direcció d'Obra o subministrades per l'adjudicatari.
- La documentació Final d'Obra s'entregarà en 1 únic document indexat en format PDF i en formats originals (dwg, tcq, doc,...) abans de la data de la signatura de l'Acta de Final d'Obra.
 - o 1 còpia en paper i 1 en cd (format editable i pdf) del Llibre de l'Edifici
 - o Llistat de tots els industrials, certificats instal·lacions i materials emprats, certificats de control de qualitat, manual real d'ús i manteniment amb el seu programa de manteniment preventiu i de gestió energètica seguint el model establert al contracte de manteniment d'edificis.

- o Inventari de les instal·lacions amb el format establert al contracte de manteniment d'edificis. (s'adjuntarà format en el moment que es sol·liciti).
- L'adjudicatari facilitarà a la direcció d'obra el Manual de manteniment que sigui prescriptiu, per la seva revisió, esmena i aprovació, abans de la data de la signatura de l'Acta de Final d'Obra.
- Gestió d'Actius: Amb l'objectiu de millorar la gestió i facilitar el control de la obra, l'Ajuntament de Barcelona i l'Institut Municipal d'Informàtica han implementat una eina informàtica que permet automatitzar i agilitar l'intercanvi d'informació entre els Serveis Tècnics Municipals i els contractistes d'obres i manteniment. El sistema de gestió informatitzat funcionarà amb una eina anomenada Rosmiman. La documentació entregada ha de resultar útil a l'hora de bolcar la informació entregada al sistema Rosmiman.

10.1 Criteris d'entrega de la informació gràfica que forma part de la Documentació Final d'Obra.

L'adjudicatari haurà preparar la documentació gràfica necessària que forma part de la Documentació Final d'Obra, i és la direcció d'obra qui es fa responsable de la seva exactitud, veracitat i utilitat, i la posterior entrega al promotor. Aquesta informació gràfica consta d'una sèrie d'arxius de CAD en format digital, dwg d'Autocad versió 13 o anterior.

Aquesta informació entregada servirà, amb els ajustos que siguin convenients a efectuar pels Serveis Tècnics, per incorporar-la a les bases d'informació i a l'aplicació d'inventari.

El Projectista o el promotor entregaran amb anterioritat a l'inici de les obres les següents bases digitals amb el projecte i el seu entorn, les quals s'hauran de convertir en les bases de final d'obra, estructurades de la següent forma:

- Base d'envolupant, estructura, tancaments i revestiments. Una per planta. Per la part d'obra que no afecti a les instal·lacions la base subministrada ha de ser la referència que l'adjudicatari ha de tenir en compte a l'hora de treballar i d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades de materials i elements d'inventari. La base ha de ser només informativa per les obres únicament d'instal·lacions i no ha de ser modificada; per tant, la seva estructura de capes i blocs és irrellevant.
- Sistemes d'instal·lacions. Una per planta. Per la part de l'obra que afecti a les d'instal·lacions, aquesta documentació subministrada serà la que caldrà fer servir com a punt de partida, i, per tant, caldrà donar-li continuïtat en forma i estructura. Els dibuixos contindran tots els sistemes d'instal·lacions a la vegada, superposats, i organitzats per capes. Cada un d'aquests dibuixos del sistema d'instal·lacions d'una planta hauran de tenir com a referència la base anterior (envolupant, estructura, tancaments i revestiments) En aquesta documentació s'hauran d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades d'elements i sistemes d'inventari.
- Detecció d'errades. Qualsevol element de la base documental que l'adjudicatari detecti que no coincideix amb la realitat, es comunicarà al promotor

L'adjudicatari s'encarregarà de corregir i complementar la documentació gràfica d'inici d'obra i convertir-la en documentació d'obra executada, pels seus mitjans i sota el control de la direcció d'obra, segons les observacions i directrius donades durant l'execució i segons la pròpia acció de l'adjudicatari, amb la identificació d'elements i models pertinent.

El conjunt d'aquesta informació gràfica d'obra executada s'entregarà segons els criteris següents:

- Estructura per plantes. La documentació gràfica estarà estructurada per plantes, de manera que cada planta de cada edifici ocuparà un únic arxiu de CAD. Per tant hi haurà per cada planta un arxiu de base i un arxiu de sistemes d'instal·lacions.
- Criteris de continuïtat amb les bases. La documentació dels sistemes d'instal·lacions ja contenen una estructura de capes i de blocs definida, que caldrà respectar. Caldrà, per tant, donar continuïtat de criteri a les capes existents, utilitzant-les per dibuixar les noves instal·lacions, sense crear-ne de noves i sense manipular les existents. També caldrà donar continuïtat de criteri als blocs, respectant i utilitzant en tot el possible els blocs ja creats o dotant als blocs de nova creació de característiques similars. Totes aquelles instal·lacions dibuixades de principi, que no es modifiquin i que l'adjudicatari consideri que han de figurar a la seva documentació, no es manipularan, per tal de poder ser reintegrades, a posteriori, en l'aplicació d'inventari.
- Blocs d'inventari. Cada element d'un sistema o una instal·lació, susceptible de ser inventariat en un futur, vindrà representat per un bloc. Queden fora totes aquelles parts d'una instal·lació que defineixin un traçat, tals com canonades, tubs, conductes.... Aquelles parts gràfiques que no representin elements d'inventari no cal que segueixin les directrius de blocs d'inventari. Caldrà consultar amb els Serveis Tècnics, davant el dubte, quins elements són susceptibles d'inventariar o no. Per exemple, unitats, elements i maquinària de clima i ventilació, reixes, extintors i lluminàries, etc., seran inventariades. Interruptors d'encesa o preses de corrent no seran inventariades en un principi, i, per tant, no cal que els blocs que els representin tinguin atributs. Un tub de coure o una safata de repartiment de cablejat mai seran inventariats, i, per tant, no cal que siguin ni tan sols blocs.

Cada un dels blocs nous que representin elements a inventariar, segons els criteris marcats anteriorment, ha de ser un bloc creat amb atributs, i ha de contenir com a mínim els quatre següents.

1. ID
2. GAMMA
3. NREFERENCIA
4. CARACTERISTIQUES

Característiques dels atributs.

- Aquests quatre atributs seran invisibles.
- El valor per defecte dels quatre atributs estarà buit.
- El valor en cada una de les insercions dels blocs amb aquests atributs estarà buit.
- Els textos dels atributs podran pertànyer a qualsevol tipografia o tenir qualsevol col·locació en el bloc, ja que no s'imprimiran per defecte (són invisibles). No obstant això estaran en lletres de mida apta per la seva lectura en pantalla, sense superposar-s'hi.

Característiques dels blocs:

- El grafisme dels blocs ha de ser senzill i esquemàtic. La simbologia ha d'intentar ser intel·ligible encara que el plànol no s'imprimeixi a l'escala per la qual ha estat dimensionada.
- El nom del bloc ha de ser aclaridor del seu contingut.
- Totes les entitats primitives que formen cada un dels blocs d'inventari han d'estar dibuixades, únicament, en la capa "0", en color "byblock" i en tipus de línia "byblock". Seran les insercions dels blocs les que hauran de pertànyer a la capa adequada, igual que la resta d'entitats dels sistemes.
- Els blocs mai s'han d'explotar, ja que perden la seva potencialitat.

Criteris generals de color, capa i gruix. Tots els elements (blocs o altres entitats) d'un mateix sistema o instal·lació han d'estar dibuixats en color i gruix "bylayer" i en una mateixa capa, representativa de la gamma, família, sistema o instal·lació. Tots els sistemes de diferents instal·lacions han d'estar superposats i endreçats en capes.

Dimensió d'elements simbòlics. Les instal·lacions que simbolitzin elements en els que la seva dimensió és determinant, han d'estar dibuixats a escala real. És el cas de conductes de clima, no és desitjable que estiguin dibuixats amb una dimensió i etiquetats amb un text que marqui una dimensió diferent.

Annex 1. Model Fitxa d'aprovació de materials



Logo direcció tècnica

Logo empresa contratista

Fitxa d'aprovació de materials

Data:

nº:

Obra:

Mostra lliurada:

(FOTO)

Característiques:

Descripció partida:

Marca / Model:

Acabat/Color:

Observacions:

Signatura:

Data:

Conformatat:

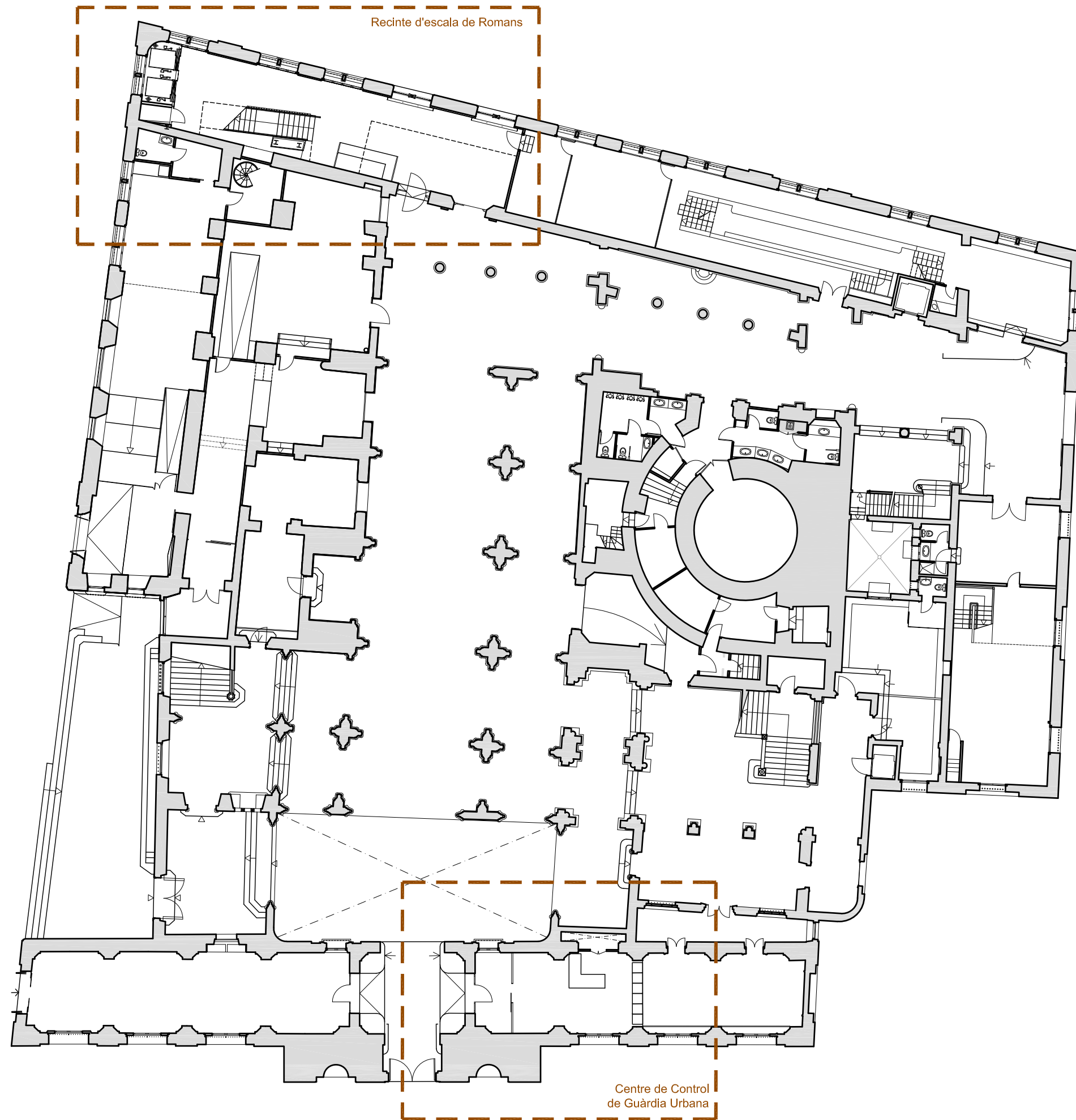
xx/xx/xxxx

Direcció d'Obra

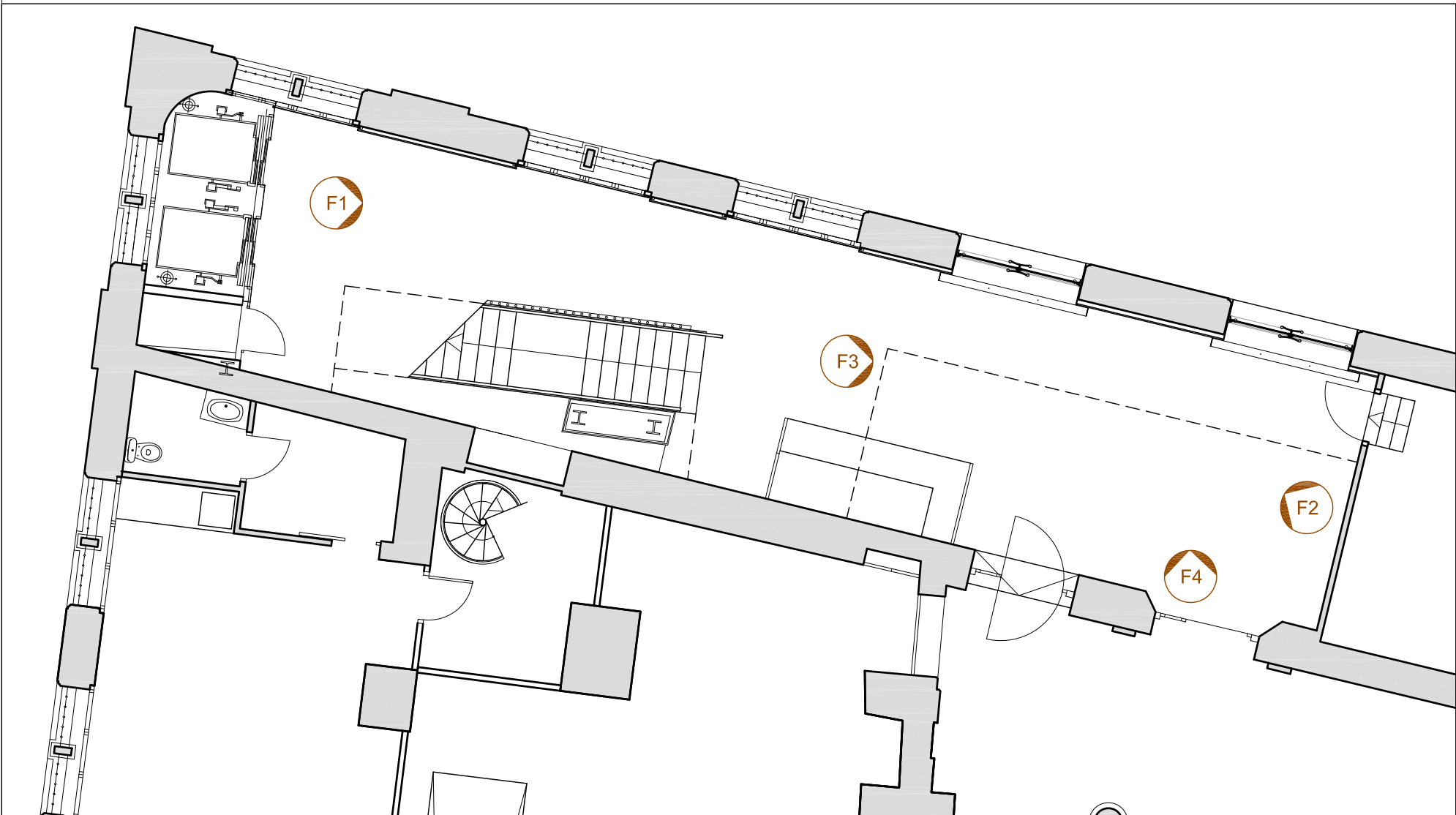
xx/xx/xxxx

Contractista

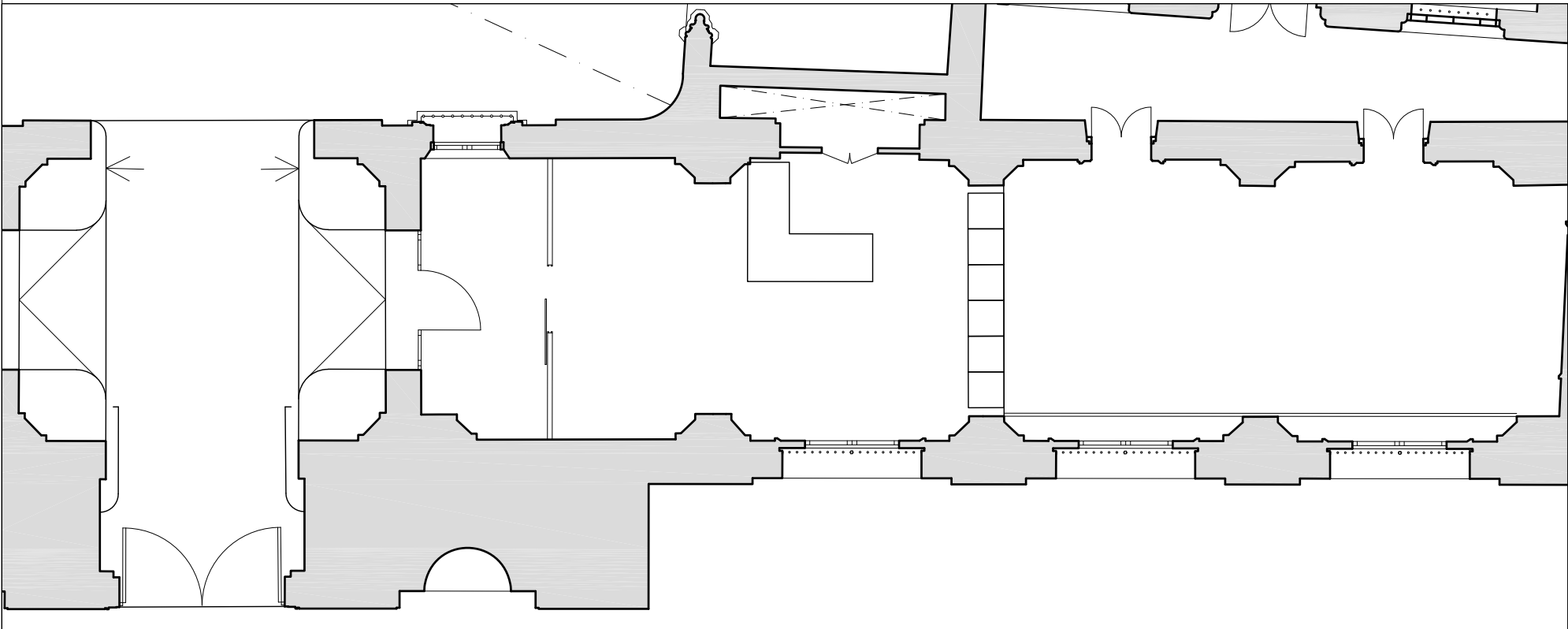
7 PLÀNOLS



Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



Recinte d'escala de Romans



Centre de Control de Guàrdia Urbana



F1

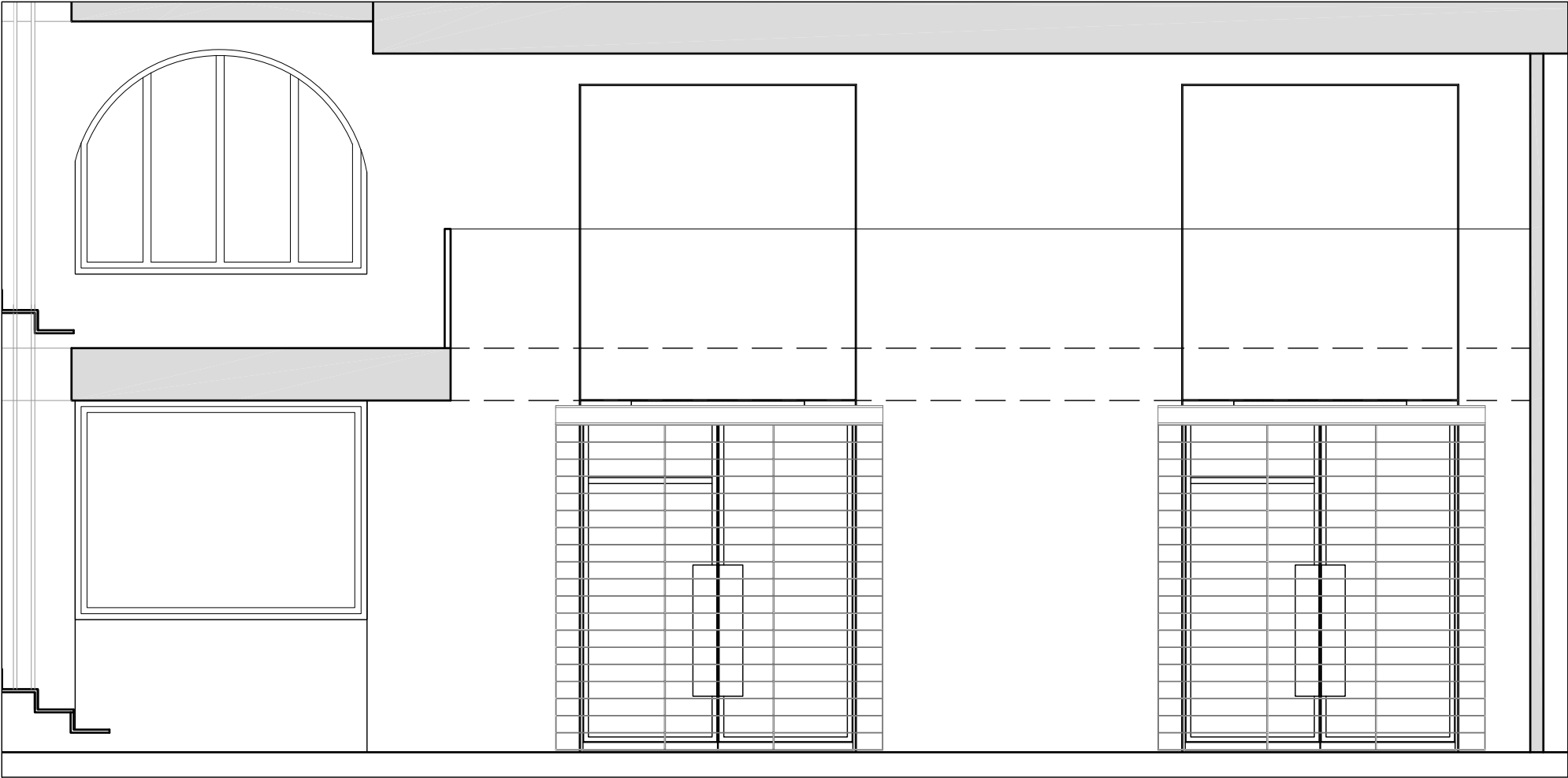


F1

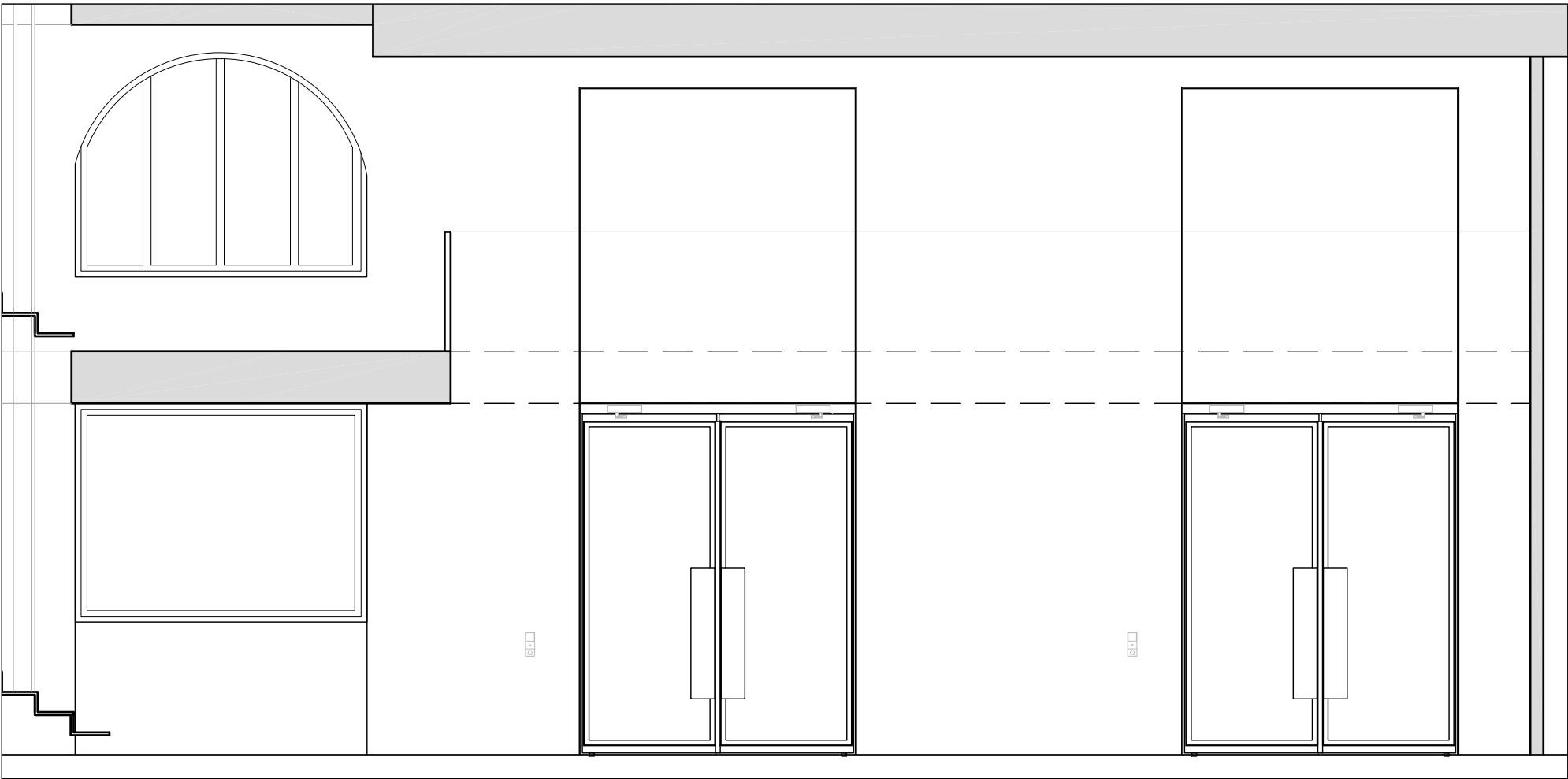


F1

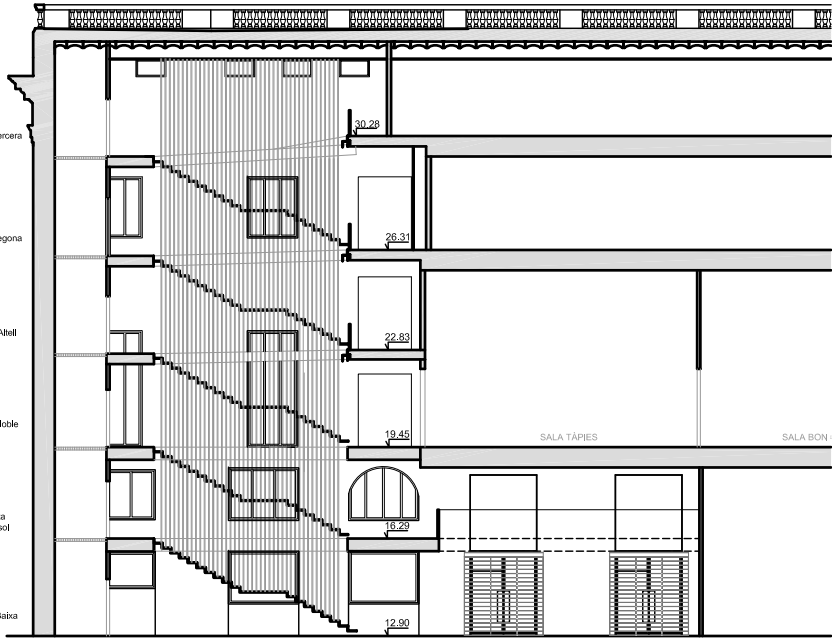
Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



Estat inicial

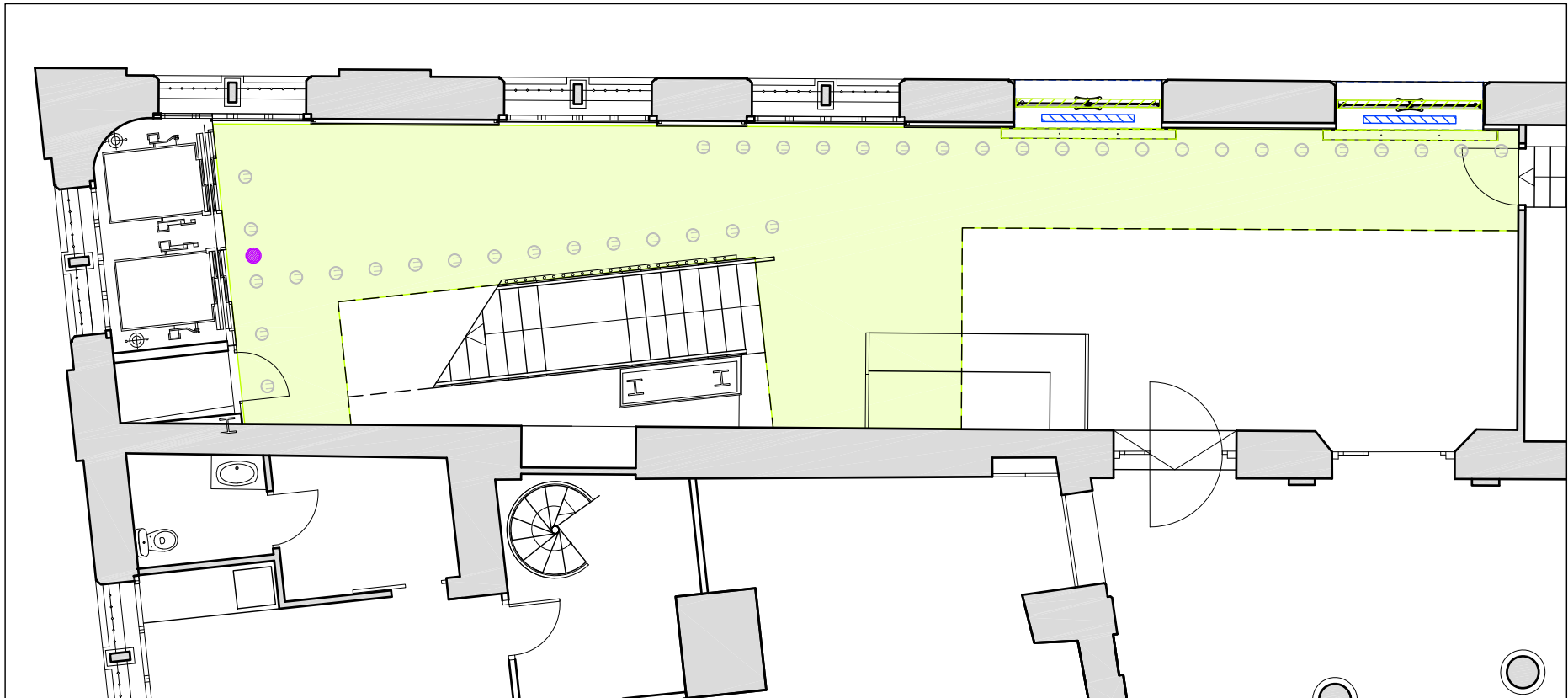


Estat inicial

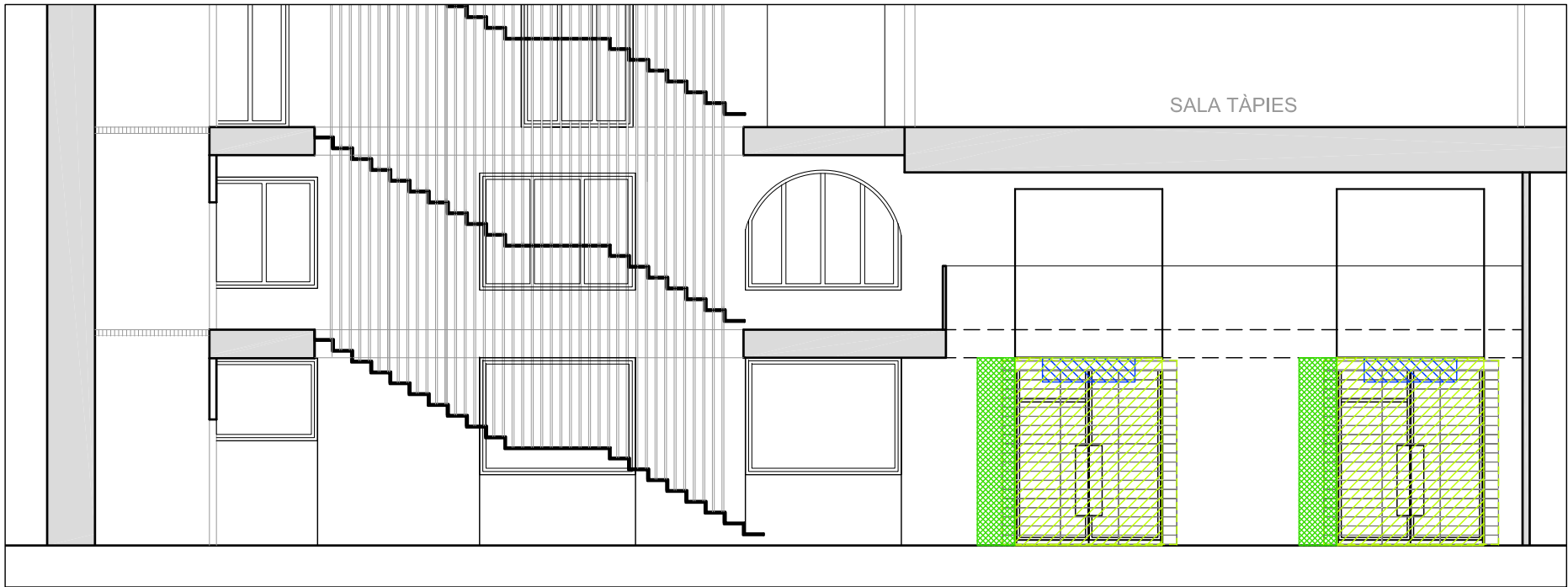
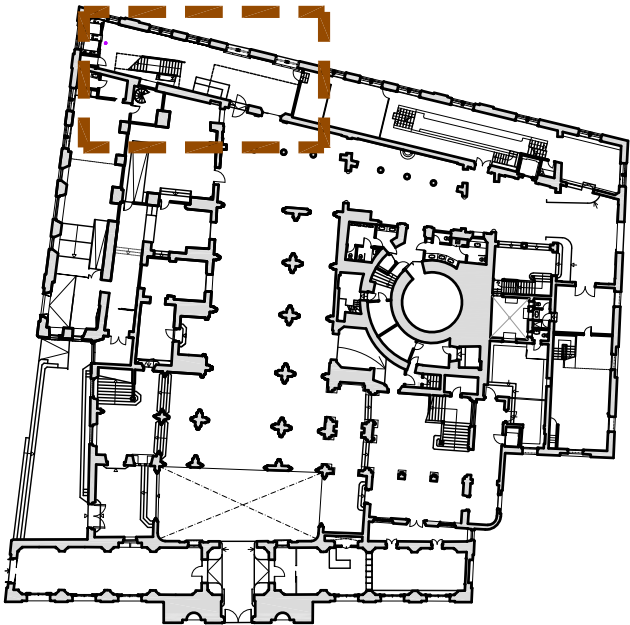


F4

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



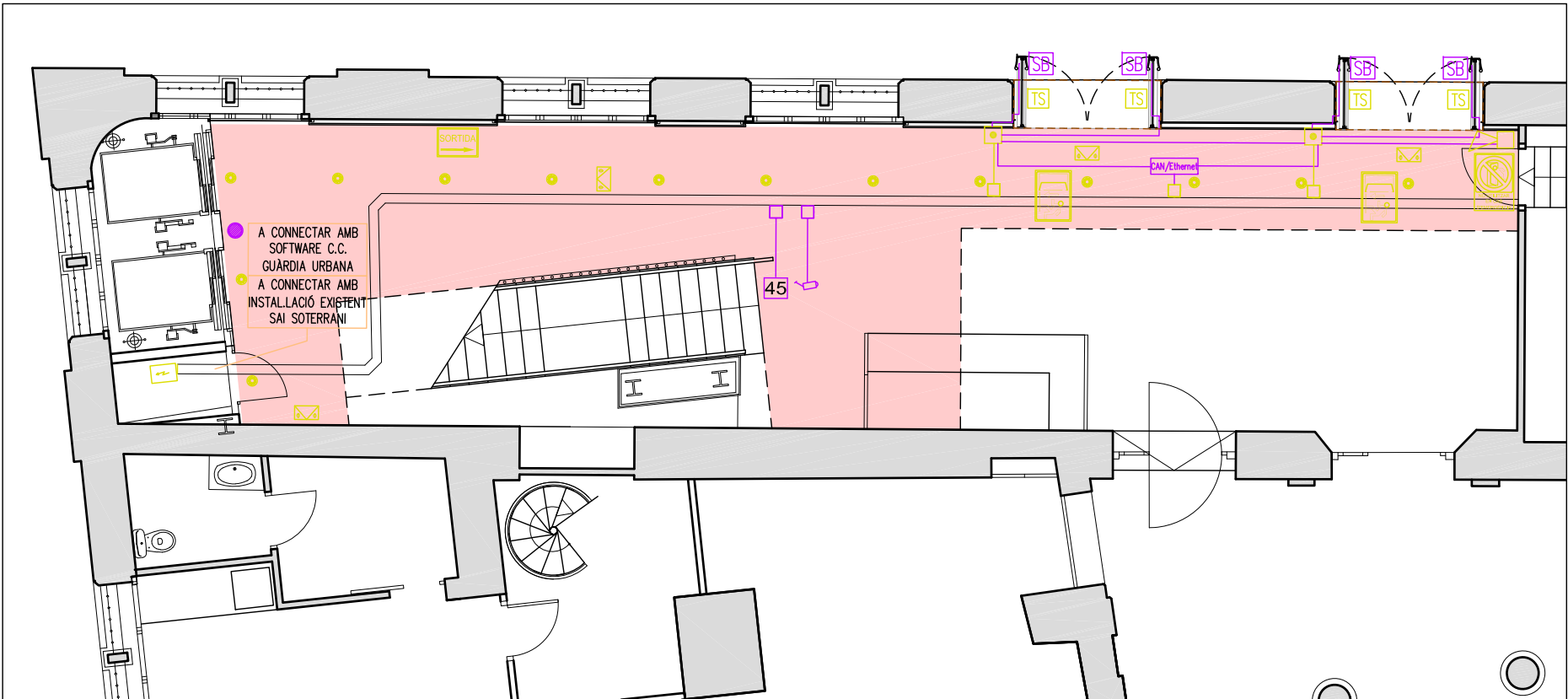
Planta



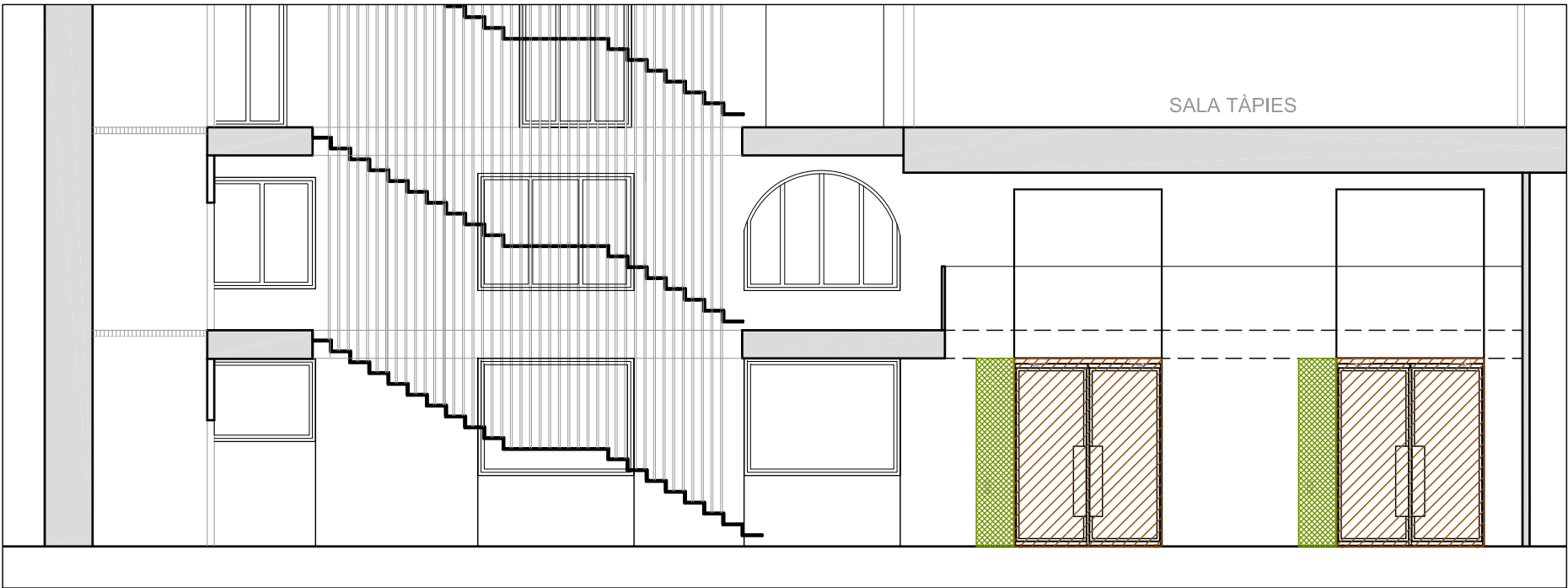
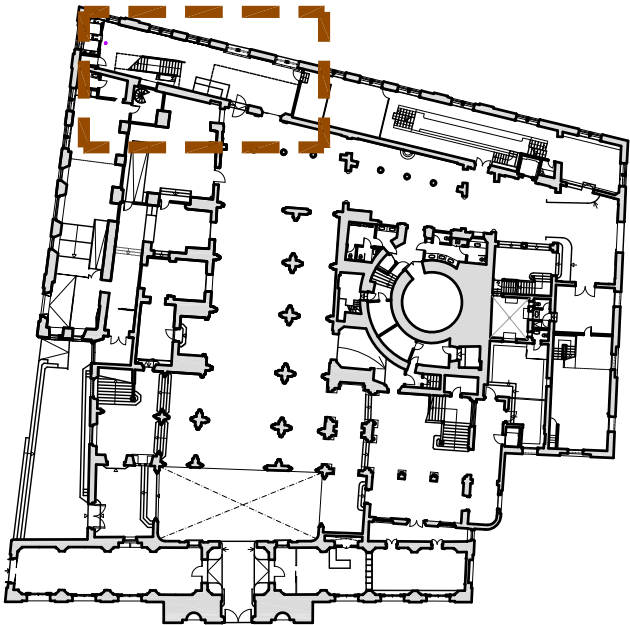
Alçat

ENDERROCS	
	Retirada de reixes
	Retirada de portes
	Retirada d'aparell de clima
	Enderroc de cel·ras continu
	Retirada de plaques de traverti
	Retirada de marxapeu de pedra
	Lluminària downlight, làmpades de descàrrega
	Alteu de sostres de sistema de comunicació d'emergència

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



Planta

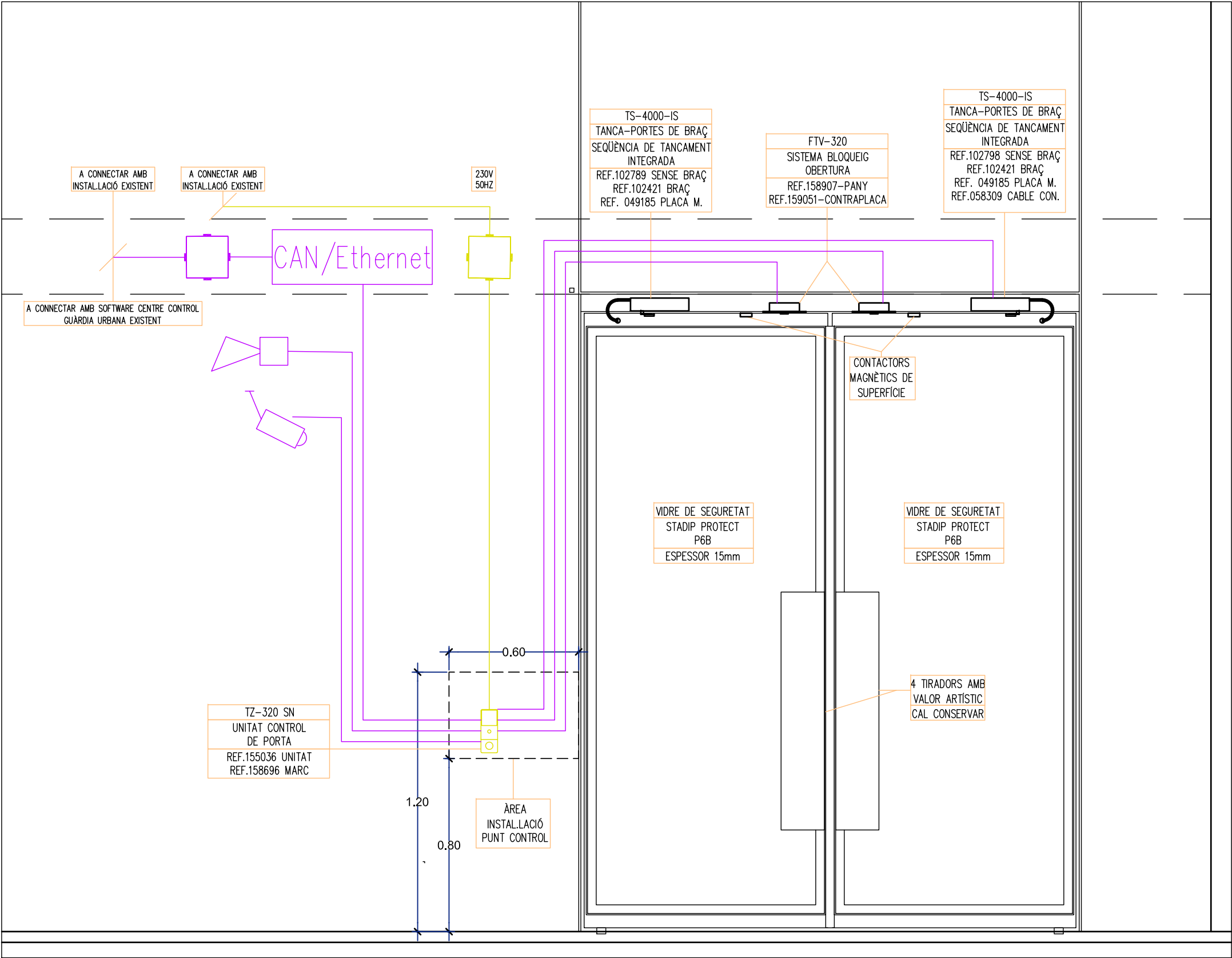


Alçat

INSTAL·LACIONS	
	Càmera IP tipus Domo
	Preses de cablejat estructurat RJ-45, Cat. 6
	Sistema de bloqueig. FTV-320
	Cat/Ethernet gateway
	Alteveu de sistemes de comunicació d'emergència
	Contactador TK
	Unitat de control. TZ-320
	Tancaportes TS-4000 IS
	Sirena interior
	Sense sortida. Senyalització en porta
	Sortida d'emergència. Senyalització de bandera
	Sortida d'emergència. Senyalització en paret
	SAI
	Lluminària downlight, làmpades de descàrrega
	Lluminàries downlight LED, Lamp Kombic 150 RD 3500 IP40 WW WFL MAWH, 2100 lm, 25 W, UGR 19, 3000°K, Ø150 mm.
	Lluminària emergència LED
	Safata metàl·lica per pas de cablejat
	Cablejat elèctric
	Cablejat UTP
	Caixa de derivació

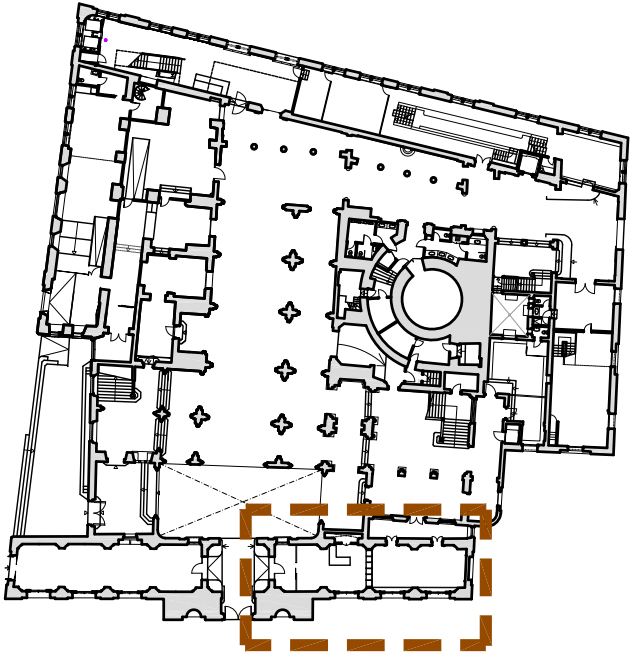
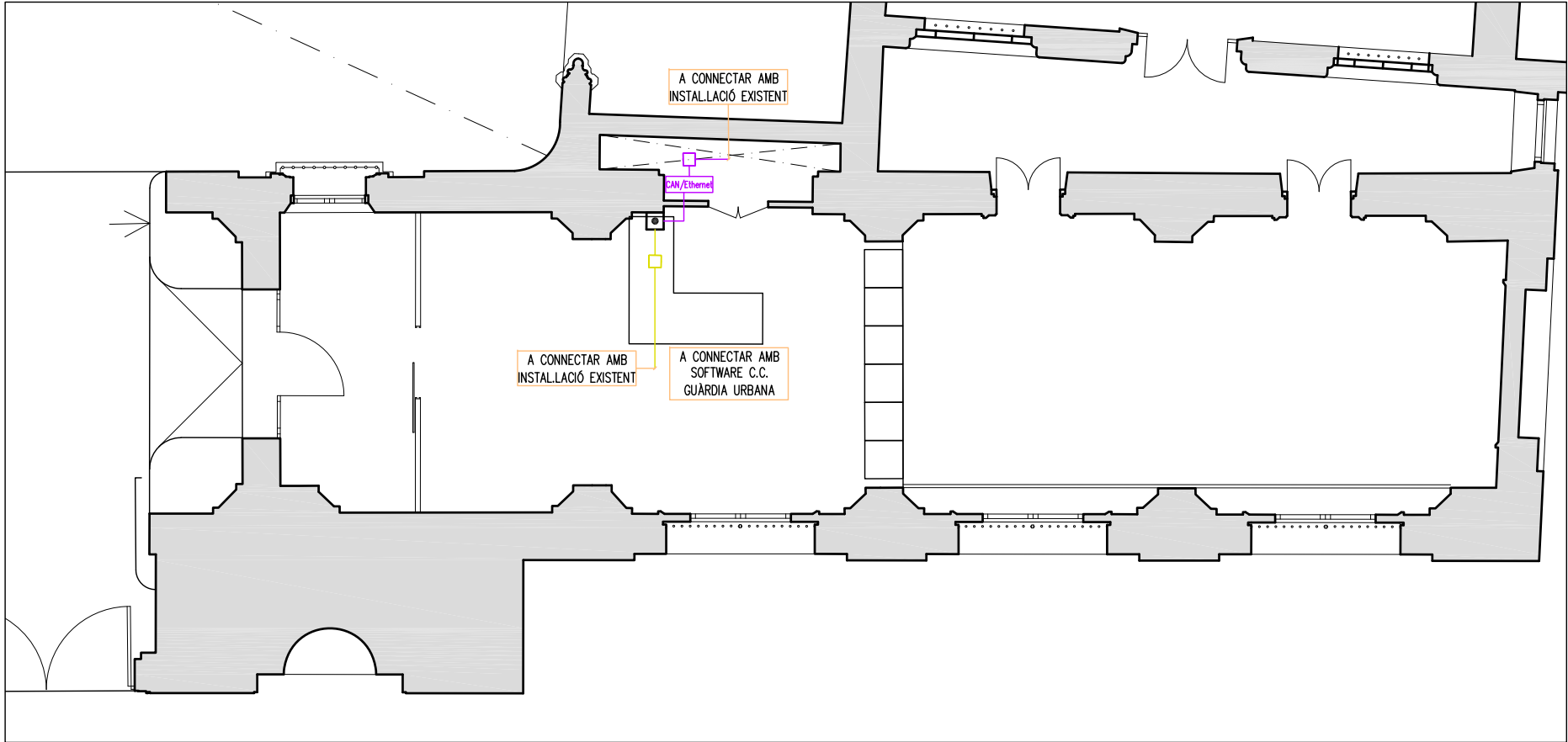
OBRA NOVA	
	Noves portes
	Nou cel·ras continu de cartró-guix
	Reposició d'aplatat de travertí
	Reposició de marxapeu de pedra Sant Vicenç

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



INSTAL·LACIONS	
	Càmera IP tipus Domo
	45 Presa de cablejat estructurat RJ-45, Cat. 6
	Sistema de bloqueig. FTV-320
	Cat/Ethernet gateway
	Alteveu de sostres de sistema de comunicació d'emergència
	Contactor TK
	Unitat de control. TZ-320
	Tancaportes TS-4000 IS
	Sirena interior
	Sense sortida. Senyalització en porta
	Sortida d'emergència. Senyalització de bandera
	Sortida d'emergència. Senyalització en paret
	SAI
	L·luminària downlight, làmpades de descàrrega
	L·luminàries downlight LED, L·l·amp Mini kombik
	L·luminària emergència LED
	Safata metàl·lica per pas de cablejat
	Cablejat elèctric
	Cablejat UTP
	Caixa de derivació

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



INSTAL·LACIONS	
	Càmera IP tipus Domo
	45 Presa de cablejat estructurat RJ-45, Cat. 6
	Sistema de bloqueig. FTV-320
	CAN/Ethernet gateway
	Alteveu de sostres de sistema de comunicació d'emergència
	Contactor TK
	Unitat de control. TZ-320
	Tancaportes TS-4000 IS
	Sirena interior
	Sense sortida. Senyalització en porta
	Sortida d'emergència. Senyalització de bandera
	Sortida d'emergència. Senyalització en paret
	SAI
	Lluminària downlight, làmpades de descàrrega
	Lluminàries downlight LED, L'Amp Mini kombik
	Lluminària emergència LED
	Safata metàl·lica per pas de cablejat
	Cablejat elèctric
	Cablejat UTP
	Caixa de derivació

8. ANNEXOS

8.1 ANNEX 1. FITXA TÈCNICA TZ-320

UNIDADES DE CONTROL DE LA PUERTA

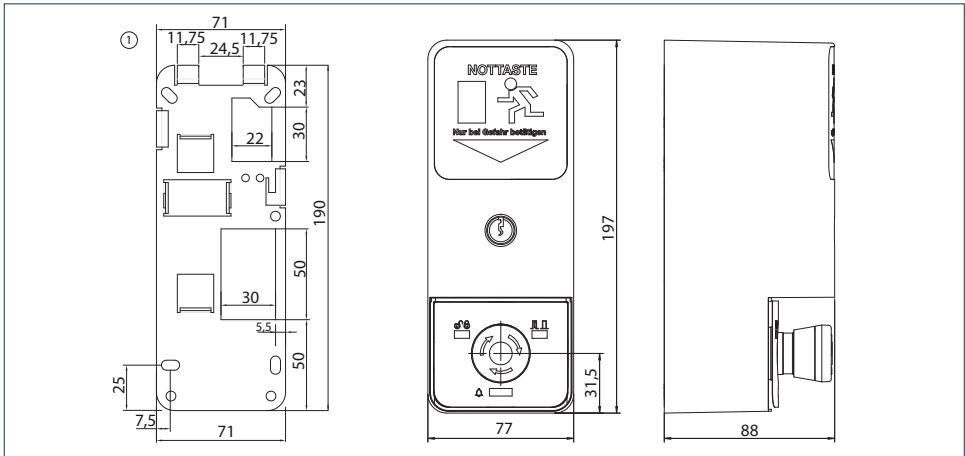
Unidad de control de la puerta GEZE TZ 320

Para la supervisión de las puertas de emergencia

La unidad de control de la puerta GEZE TZ 320 forma parte del sistema de vía de evacuación GEZE SecuLogic, y está destinada al control y supervisión de puertas en vías de emergencia con bloqueo eléctrico. La unidad de control de la puerta protege de forma segura las puertas en el recorrido de las salidas de emergencia ante el franqueo no autorizado. Al mismo tiempo, mediante el botón de emergencia integrado, se garantiza la evacuación en cualquier momento en situaciones de emergencia. El TZ 320 ofrece diversas interfaces a otros productos (p. ej. automatismos para puertas batientes, cerraduras de motor, emisores de señales) y sistemas. También se pueden enviar mensajes a sistemas de gestión de edificios de nivel superior y visualización central a través de PC o paneles sin componentes adicionales. Mediante el sistema de buses GEZE se pueden ejecutar funciones inteligentes entre las unidades de control de la puerta, como por ejemplo funciones de esclusa o la intercalación y reenvío de sistemas de alarma antirrobo y sistemas de alarma de incendios. La unidad de control de la puerta TZ 320 es el modelo con función de bus integrada para aplicaciones complejas. Mediante las tres entradas parametrizables y las dos salidas parametrizables, se pueden satisfacer prácticamente todos los requisitos sin componentes adicionales. La carcasa de superficie puede ser accionada por cualquier persona en situaciones de pánico de forma rápida y segura. Permite una activación segura de la tecla de emergencia iluminada.

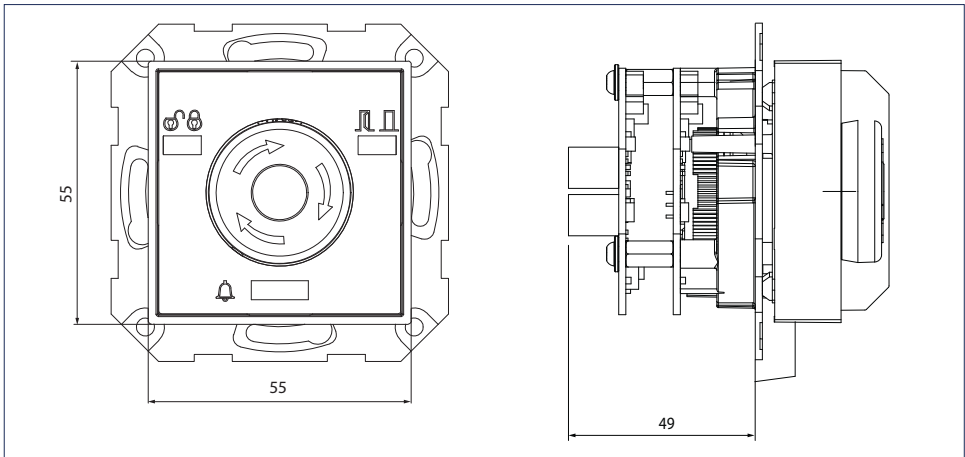


GEZE TZ 320



Variante sobrepuesta (AP)

1 = Placa de montaje

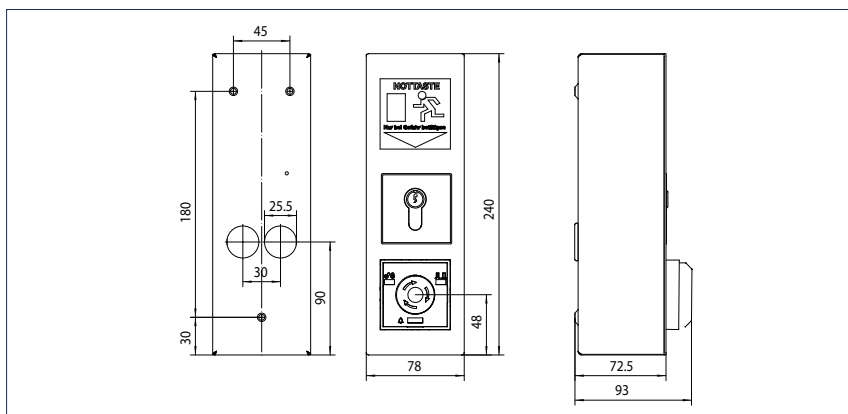


Unidad de control variante empotrada (UP)

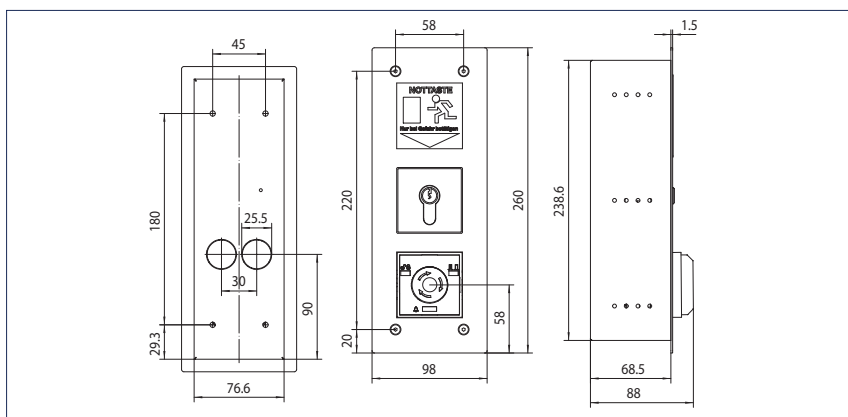
UNIDADES DE CONTROL DE LA PUERTA

Ámbito de aplicación

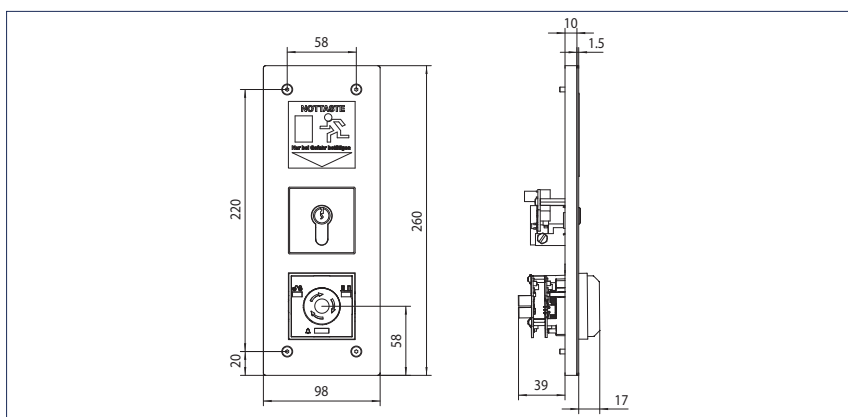
- Puertas a lo largo de vías de evacuación y emergencia
- Salidas de emergencia



GEZE TZ 320 SN, V2A, AP, set (ID 155036)



GEZE TZ 320 SN, V2A, UP, set (ID 155037)



GEZE TZ 320 SN, V2A, UP, set (ID 155503)

UNIDADES DE CONTROL DE LA PUERTA

Datos técnicos

Características del producto					
	TZ 320 SN, V2A AP TZ 320 SN, V2A UP TZ 320 SN, V2A tomas UP	TZ 320 SN UP, S UP	TZ 320 BSN UP	TZ 320 SN AP, S AP TZ 322 SN AP, S AP TZ 321 SN AP	TZ 320 BSN AP, BS AP
Carcasa (A x Al x P)	Sobrepuesto: 78 x 240 x 69 mm Montaje empotrado: 77 x 239 x 69 mm	81 x 223 mm		77 x 197 mm	
Placa frontal (A x Al x P)	Sobrepuesto: 78 x 240 x 1,5 mm Montaje empotrado: 98 x 260 x 1,5 mm				
Tensión de servicio	24 V				
Tensión de alimentación	230 V				
Consumo de corriente	100 mA	100 mA	130 mA	100 mA	130 mA
Fuente de alimentación para elementos externos	600 mA	600 mA		650 mA	
Capacidad de resistencia del contacto	30 V / 1 A				
Contacto antisabotaje	•	•	•	•	•
Cantidad de entradas	3 piezas				
Cantidad de salidas	2 piezas				
Indicador óptico		Sí			
Señal acústica	75 dB				
Rango de temperatura	-10 – 50 °C			10 – 50 °C	
Tipo de montaje	Sobrepuesto / Montaje empotrado	Montaje empotrado		Sobrepuesto	
Con cable de plano	•	•	•	•	•
Parametrización	Terminal de servicio ST 220				
EltVTR*	•	•	•	•	•

• = Sí

* Directiva de sistemas de cerrojos eléctricos de puertas en vías de evacuación: <http://www.geze.de/eltvtr>
Deberá observarse la directiva del estado federado respectivo.

Variantes de acero inoxidable TZ 320 SN, V2A

Variantes de montaje

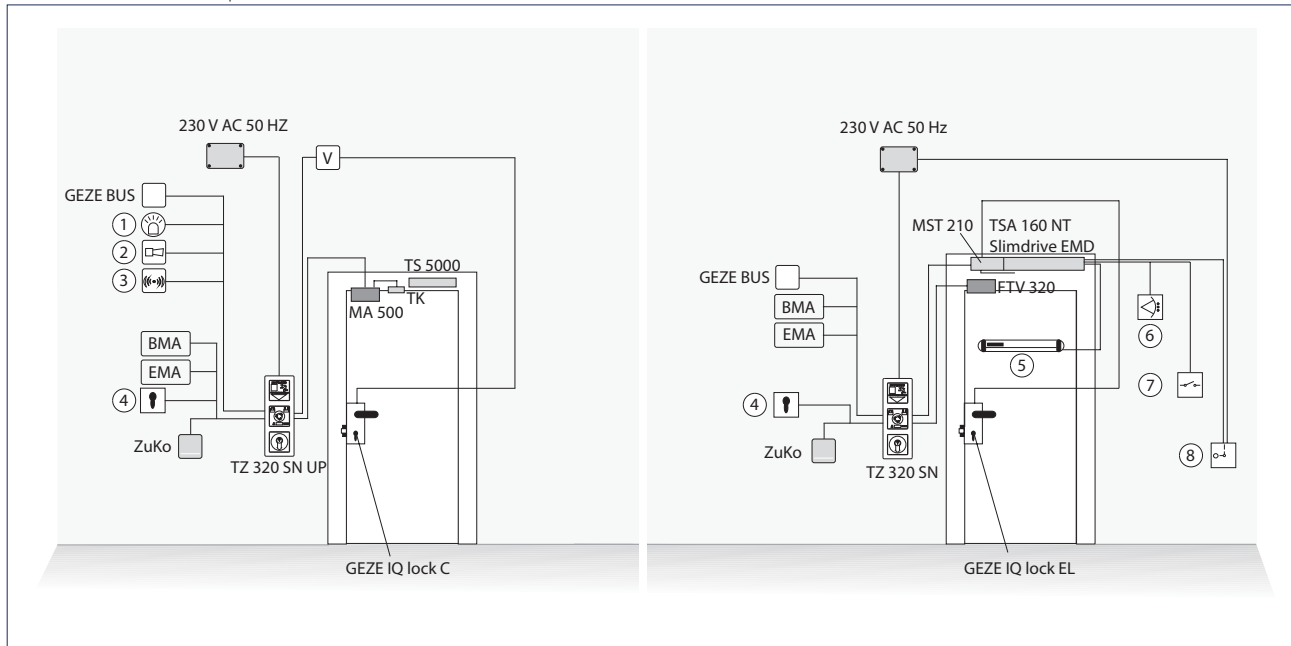
- **TZ 320 SN, V2A, AP:** Montaje sobrepuesto
- **TZ 320 SN, V2A, UP:** Montaje empotrado con cajón UP:
ideal para situaciones de montaje en las cuales las tomas UP no se pueden fijar con seguridad debido a las circunstancias locales (p. ej. pared hueca).
- **TZ 320 SN, V2A, tomas UP:** Montaje empotrado en tomas UP estándar:
Los componentes de control de la unidad de control de la puerta, pulsador de llave y fuente de alimentación se montan por lo general en las tomas UP y se cubren mediante la placa frontal de acero inoxidable y un marco distanciador adicional. La placa frontal se atornilla con seguridad a la pared.

Variantes de ejecución

- **Estándar:**
La placa frontal presenta una ranura cilindro de perfil para el cilindro del pulsador de llave. El rótulo de vía de emergencia es seguro ante sabotajes desde la parte trasera sobre un panel de policarbonato premontado.
- **RFID:**
La placa frontal presenta una ranura de 55 x 55 mm para un lector RFID en lugar de la ranura cilindro de perfil. El rótulo de vía de emergencia es seguro ante sabotajes desde la parte trasera sobre un panel de policarbonato premontado.
- **TZ 322:**
El TZ 322 es una unidad de control sin botón de emergencia para aplicaciones especiales (p. ej. en psiquiátricos o centros de asistencia). La placa frontal está cerrada arriba (en lugar de la placa de policarbonato con rótulo de vía de emergencia).

UNIDADES DE CONTROL DE LA PUERTA

Unidad de control de la puerta TZ 320 estándar - estructura del sistema



- | | |
|----------------------------|---|
| 1 = Luz de emergencia | BMA = Sistema de alarma de incendios |
| 2 = Señal acústica | FTV 320 = Bloqueo de las puertas de emergencia |
| 3 = Aviso de alarma | FS = Cerradura de puntos |
| 4 = Pulsador de llave | EMA = Alarma antirobo |
| 5 = Sensores de seguridad | MA 500 = Imán adherente |
| 6 = Detector de movimiento | MST 210 = Control de cerradura motorizada |
| 7 = Contactor | TSA 160 NT / Slimdrive EMD = automatismo para puerta batiente |
| 8 = Interruptor principal | TK = Contacto de la puerta |
| | TS 5000 = Cierrapuertas |
| | ZuKo = Controles de acceso |

Descripción del funcionamiento

En dirección de la salida de emergencia, la puerta es retenida mediante un elemento de bloqueo eléctrico adicional accionado por la unidad de control de la puerta como unidad central del sistema. El recorrido autorizado de la puerta asegurada puede efectuarse mediante elementos de accionamiento externos como un pulsador de llave, control de acceso o, p. ej., un sistema de interfono. En la dirección de la salida de emergencia es posible además el franqueo autorizado mediante el pulsador de llave integrado de la unidad de control de la puerta. En caso de franqueo desde fuera, deberá desbloquearse además la cerradura antipánico mecánicamente.

Supervisión de tiempo de la puerta

Si la puerta no está cerrada una vez transcurrido el tiempo de activación para un accionamiento autorizado, se accionará una prealarma que indica que se ha excedido el tiempo. Si también se excede el tiempo de prealarma, se accionará la alarma de la puerta, la cual ha de ser confirmada mediante el pulsador de llave.

Franqueo de la puerta en caso de emergencia

Mediante el botón de emergencia integrado, se puede desbloquear la puerta en caso de emergencia en cualquier momento. Los emisores de señales ópticos y acústicos integrados en la unidad de control de la puerta señalizan el franqueo no autorizado de la puerta.

Unidad de control central y visualización

Debido a la función de bus integrada del TZ 320, mediante el panel de control TE 220 o el GEZE Cockpit se puede llevar a cabo una visualización central y el control de cada una de las puertas.

Funciones de bus

Las alarmas antirobo (EMA), los sistemas de alarma de incendios (BMA) o temporizadores (ZSU) se pueden conectar a una unidad de control de la puerta en el sistema de bus. Los mensajes se pueden desviar a otras unidades de control de la puerta a través del Bus. Se pueden realizar hasta cinco grupos respectivamente.

UNIDADES DE CONTROL DE LA PUERTA

Otras funciones

- Desbloqueo permanentemente
- Bloqueo
- Confirmación de una alarma
- Desbloqueo de emergencia mediante el sistema de alarma de incendios

Variantes de ejecución

La variante con GEZE IQ lock C, una cerradura de contacto con parada automática en lugar de la cerradura antipánico, ofrece una elevada comodidad de franqueo desde fuera con sólo un proceso de manejo. El desbloqueo mecánico de la cerradura y la activación del activador de vías de evacuación se ejecutan al mismo tiempo. Mediante el contacto de cilindro integrado del IQ lock C se desbloquea la cerradura mediante el cilindro de perfil y, al mismo tiempo, se ejecuta una activación a corto plazo en el TZ 300.

La variante con GEZE IQ lock EL, la cerradura de motor con parada automática combinada con el automatismo para puerta batiente, ofrece una elevada comodidad gracias a la apertura completamente automática de la puerta tras un franqueo autorizado. En el servicio diurno se puede desbloquear de forma permanente la unidad de control de la puerta, de forma que pueda ser franqueada por cualquier persona mediante el pulsador o el detector de radar. Por la noche se puede bloquear la unidad de control de la puerta, por lo cual el franqueo sólo puede ser efectuado por personas autorizadas. Además, mediante la parada automática queda garantizado en todo momento un cierre seguro.

Nota de planificación

Con dos salidas libremente programables y tres entradas, el TZ 320 está muy bien equipado. Si, en función de los requisitos, se necesitan más salidas o entradas, el sistema TZ 320 Confort deberá emplearse con la caja de bornes KL 220. Si además de un automatismo para puerta batiente aún se necesitan avisos de alarma o han de desviarse otros mensajes a un sistema de gestión de edificio central, se requerirán dos salidas.

Componentes del sistema

- Unidad de control de la puerta TZ 320 SN AP/UP
- Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320
- Abrepuertas de emergencia con cerradura de puntos o imán de sujeción con set de instalación y contacto de puerta

Opciones

- Lámpara BLE 220, bocina SLH 220
- Pulsador de llave externo SCT 220, SCT 221, SCT 222, SCT 320
- Botón de emergencia externo NOT 320
- Suministro de corriente sin interrupción (SAI)
- Terminal T 320
- Terminal de servicio ST 220
- GEZE IQ lock EM, EL, M y C
- Automatismos para puertas batientes TSA 160 NT, Slimdrive EMD, ECTurn, Powerturn
- Panel de control TE 220
- Conexión a BACnet MS/TP mediante IO 420
- Conexión al BACnet IP mediante GEZE Cockpit

Denominación	Programa de interruptor	Variante	N.º cons.
Unidad de control de la puerta TZ 320 BSN, UP compuesto por: control con botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia iluminado, fuente de alimentación 24 V DC	Jung AS 500	blanco	131124
	Jung LS 990	acero inoxidable	131128
	Gira E2	antracita	131163
	Gira E2	blanco mate	131162
Unidad de control de la puerta TZ 320 SN, UP compuesto por: control con botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia no iluminado, fuente de alimentación 24 V DC	Jung AS 500	blanco	131125
	Jung LS 990	acero inoxidable	131129
	Gira E2	antracita	131165
	Gira E2	blanco mate	131164
Unidad de control de la puerta TZ 320 S, UP compuesto por: control con botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia no iluminado	Jung AS 500	blanco	131126
	Jung LS 990	acero inoxidable	131130
	Gira E2	antracita	131167
	Gira E2	blanco mate	131166
Unidad de control de la puerta TZ 320 BSN, AP compuesto por: control con botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia iluminado, fuente de alimentación 24 V DC		aluminio blanco	131131
		verde	130345

UNIDADES DE CONTROL DE LA PUERTA

Denominación	Programa de interruptor	Variante	N.º cons.
Unidad de control de la puerta TZ 320 SN, AP compuesto por: control con botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia no iluminado, fuente de alimentación 24 V DC		aluminio blanco	131133
		verde	130346
Unidad de control de la puerta TZ 320 BS, AP compuesto por: control con botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia iluminado		aluminio blanco	132310
		verde	132286
Unidad de control de la puerta TZ 320 S, AP compuesto por: control con botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia no iluminado		aluminio blanco	132311
		verde	132287
Unidad de control de la puerta TZ 322 SN, AP compuesto por: control sin botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia no iluminado, fuente de alimentación 24 V DC		verde	130354
Unidad de control de la puerta TZ 322 S, AP compuesto por: control sin botón de emergencia, pulsador de llave con semicilindro de perfil		verde	132295
Unidad de control de la puerta TZ 321 SN, AP compuesto por: control con botón de emergencia con retardo, pulsador de llave con semicilindro de perfil, rótulo de vía de emergencia no iluminado, fuente de alimentación 24 V DC		verde	142374
Unidad de control de la puerta TZ 320 SN, V2A, AP, Set compuesto por: placa frontal acero inoxidable AP estándar con ranura para cilindro perfilado, carcasa de acero inoxidable AP, unidad de control TZ 320 UP con botón de emergencia, pulsador de llave SCT 320, rótulo de vía de emergencia premontado, marco adhesivo de diseño SCT, NET 320 fuente de alimentación 24 V DC 750 mA			155036
Unidad de control de la puerta TZ 320 SN, V2A, UP, Set compuesto por: placa frontal acero inoxidable UP estándar con ranura para cilindro perfilado, carcasa de acero inoxidable UP, unidad de control TZ 320 UP con botón de emergencia, pulsador de llave SCT 320, rótulo de vía de emergencia premontado, marco adhesivo de diseño SCT, NET 320 fuente de alimentación 24 V DC 750 mA			155037
Unidad de control de la puerta TZ 320 SN, V2A, tomas UP, set compuesto por: placa frontal acero inoxidable UP estándar con ranura para cilindro perfilado-marco distanciador blanco, unidad de control TZ 320 UP con botón de emergencia, pulsador de llave SCT 320, rótulo de vía de emergencia premontado, marco adhesivo de diseño SCT, NET 320 fuente de alimentación 24 V DC 750 mA			155503
Carcasa de acero inoxidable, TZ 32x		sobrepuesto	155022
		montaje empotrado	155023
Placa frontal acero inoxidable, RFID Con ranura para lector RFID		sobrepuesto	155025
		montaje empotrado	155028
Placa frontal acero inoxidable, Standard Con ranura para cilindro perfilado		sobrepuesto	155024
		montaje empotrado	155027
Placa frontal acero inoxidable, TZ 322 Con ranura para cilindro perfilado		sobrepuesto	155026
Para aplicaciones con TZ 322 sin botón de emergencia local		montaje empotrado	155029
Marco distanciador blanco para carcasa de acero inoxidable AP Para el montaje de la unidad de control de la puerta con carcasa de acero inoxidable AP			158696
Marco distanciador blanco para placa frontal acero inoxidable UP Para el montaje de la unidad de control de la puerta con placa frontal de acero inoxidable UP en tomas UP estándar: profundidad 62,5 mm			155030
Rótulo de vía de emergencia FWS back, verde			155033
Rótulo de vía de emergencia 70 x 70 mm, verde			155032
LED-Backlight, GN/RD, TZ 32x Design Para la retroiluminación óptica de la placa frontal de acero inoxidable			155031
Marco adhesivo de diseño SCT, cuadrado/redondo Para colocar en la ranura cilindro de perfil sobre la placa frontal			155034
Accesorios conexión a la red, TZ 32x V2A			155035

8.2 ANNEX 2. FITXA TÈCNICA TE-220

ELEMENTOS DE MANDO

Panel de control GEZE TE 220

Controla y administra hasta 20 puertas de emergencia, individuales o en grupos

El panel de control GEZE TE 220 es parte del sistema de edificios GEZE SecuLogic. Está destinado a la visualización central y al control de los sistemas GEZE y los productos de terceros. El panel de control es adecuado para el uso en edificios pequeños y medianos con hasta 20 puertas. El estado de sistema de las puertas y ventanas se puede reconocer de un vistazo en cada momento.



Ámbito de aplicación

- Controla y administra hasta 20 puertas de emergencia, individuales o en grupos
- Para edificios pequeños y medianos
- Centros de cuidados y residencias de ancianos
- Hospitales
- Organismos públicos

Información de pedido

Denominación	Variante	N.º cons.
Panel de control TE 220	gris	098283

8.3 ANNEX 3. FITXA TÈCNICA FTV-320

Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320

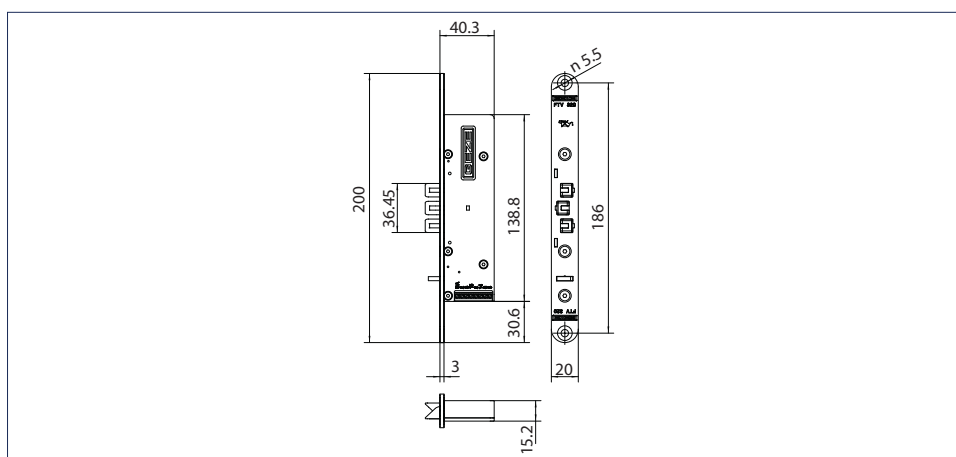
Para el empleo en puertas de sistemas de vías de emergencias y sistemas de vías de evacuación GEZE SecuLogic

El bloqueo para puertas de evacuación GEZE FTV 320 forma parte del sistema de vía de evacuación GEZE SecuLogic, y está destinado al control y supervisión de puertas en vías de emergencia y evacuación con bloqueo eléctrico. Tras la activación autorizada o pulsando el botón de emergencia de las unidades de control de la puerta GEZE TZ 300 / TZ 320, el FTV 320 desbloquea la puerta de forma eléctrica y la libera.

Gracias a sus elevadas fuerzas de retención, el desbloqueo es seguro e inmediato bajo carga previa, así como el desbloqueo en estado sin corriente (principio de corriente en reposo), el FTV 320 se puede emplear a modo de enclavamiento para diversas aplicaciones de seguridad.



GEZE FTV 320



Ámbito de aplicación

- Puertas a lo largo de vías de evacuación y emergencia
- Salidas de emergencia
- Sistemas de esclusa
- Otras soluciones de seguridad

Datos técnicos

Características del producto	Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320
Altura	138,8 mm
Anchura	15 mm
Fondo	38 mm
Tensión de servicio	24 V DC
Consumo de corriente	100 mA
Temperatura de servicio	-20 – +60 °C
Carga previa del cerradero	3.000 N
Fuerza de cierre	5.000 N
Resquicio	5 ± 2 mm
Dirección DIN	universal
Contacto de estado	sí
Normalmente abierto	sí
Certificado de idoneidad	EltVTR

Características del producto**Planificación segura y asesoramiento sencillo**

Un bloqueo de puerta de emergencia para diversas opciones de uso. Las posiciones de montaje DIN derecha / DIN izquierda, horizontal / vertical, en el marco o en la hoja de la puerta conforman la versatilidad de uso del FTV 320. El recambio con productos de otros fabricantes no supone ningún problema. Las diversas piezas accesorias cumplen con las dimensiones habituales en el mercado.

Ahorro de tiempo y seguridad ante los errores

Los componentes adicionales, como por ejemplo las placas de relé, no son necesarios. Se suprime la asignación doble de los bornes, así como la disposición de puentes de cable entre dos bornes.

Ahorro de espacio

Gracias a sus dimensiones reducidas y la supresión de la cerradura de puntos necesaria hasta el momento, con el uso del FTV 320 se evitan fresados innecesarios en la puerta o el marco. Así queda más espacio para el aislamiento contraincendios y para las puertas cortafuego. Los cables se pueden guiar a lo largo de la carcasa del bloqueo de la puerta de emergencias.

Montaje sencillo

La unidad de bloqueo y el frontal se entregan premontados. Sólo dos tornillos de fijación son suficientes para la fijación segura. También la fijación de la placa de cierre opuesta se realiza mediante el montaje de dos tornillos. Se prescinde de la instalación de una cerradura de puntos.

Protegido ante el vandalismo y la manipulación

En comparación con la cerradura de puntos convencional, los picaportes de doble acción del FTV 320 están bloqueados en estado enclavado, por lo cual se descarta la manipulación por tarjetas. El sistema mecánico y la platina de control integrada están protegidos ante intentos de manipulación y desvían este mensaje a un organismo superior.

Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 - Información de pedido

Denominación	Tope de la puerta DIN	Variante	N.º cons.
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco 20 x 200 x 3 mm, redondo para puertas de hojas completas (madera)	a la izquierda / a la derecha		158906
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco 22 x 220 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha		158907
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco 24 x 200 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha		158908
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco 24 x 200 x 3 mm, redondo para puertas de hojas completas (acero)	a la izquierda / a la derecha		158909
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco 25 x 200 x 3 mm, cuadrado variante de recambio FTÖ 331	a la izquierda / a la derecha		158913
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco 28 x 200 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha		158910
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco 30 x 200 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha		158911
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco con guía de cerrojo 35 x 200 x 3 mm, cuadrado variante de recambio FTÖ 331	a la izquierda / a la derecha		158914
Bloqueo para puertas de emergencia FTV 320 Marco angular 30 x 48 x 220 x 3 mm, cuadrado variante de recambio FTÖ 331	a la izquierda / a la derecha		158912

Denominación	Tope de la puerta DIN	Variante	N.º cons.
Accesorios			
Cerradero plano 20 x 110 x 3, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	163768
Cerradero plano 20 x 110 x 3, redondo para puertas de hojas completas (madera)	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159059
Cerradero plano 20 x 140 x 3, redondo para puertas de hojas completas (madera)	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159050
Cerradero plano 22 x 220 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159051
Cerradero plano 24 x 110 x 3 mm, redondo para puertas de hojas completas	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159061
Cerradero plano 24 x 110 x 3, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	163769
Cerradero plano 24 x 130 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares, con accionamiento de cerrojo de control	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159060
Cerradero plano 24 x 140 x 3 mm (medidas principales), cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159052
Cerradero plano 24 x 140 x 3 mm, redondo para puertas de hojas completas (acero)	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159053
Cerradero plano 28 x 130 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares, con accionamiento de cerrojo de control	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159062
Cerradero plano 28 x 140 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159054
Cerradero plano 30 x 140 x 3 mm, cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159055
Contraplaca ajustable, acortable 20 x 140 x 4 mm (medidas principales), redondo para puertas de hojas completas	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159063
Contraplaca ajustable, acortable 24 x 140 x 4 mm (medidas principales), cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159065
Contraplaca ajustable, acortable 24 x 140 x 4 mm (medidas principales), redondo para puertas de hojas completas	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159064
Contraplaca, acortable 20 x 140 x 3 mm (medidas principales), redondo para puertas de hojas completas (madera)	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159056
Contraplaca, acortable 24 x 140 x 3 mm (medidas principales), cuadrado para puertas tubulares	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159057
Contraplaca, acortable 24 x 140 x 3 mm (medidas principales), redondo para puertas de hojas completas (acero)	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159058
Base FTV 320 24 x 200 x 1 mm, cuadrado	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159072
Base FTV 320 24 x 200 x 3 mm, cuadrado	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159071
Compensador escudo 20 x 140 x 1 mm, cuadrado	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159066
Compensador escudo 24 x 140 x 1 mm, cuadrado	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159067
Compensador escudo 24 x 140 x 3 mm, cuadrado	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159068
Compensador escudo 28 x 140 x 1 mm, cuadrado	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159069
Compensador escudo 28 x 140 x 3 mm, cuadrado	a la izquierda / a la derecha	acero inoxidable	159070

8.4 ANNEX 2. FITXA TÈCNICA BLE 220-AP

Accesorio señalizador luminoso y bocinas de señalización



Señalizador luminoso SLE 220 UP, verde

Señalizador luminoso SLE 220 UP

- Color de reflector: verde o rojo
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC
- Consumo de corriente: 85 mA
- Programa de interruptor: Jung AS 500, blanco alpino

SLE 220 señalizador luminoso AP

- Señalizador luminoso externo para la indicación óptica de la alarma
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC
- Consumo de corriente: 85 mA
- Color de reflector: Rojo
- Grado de protección: IP20
- Medidas: 61 x 61 x 74 mm (A x Al x P)



Señalizador luminoso SLE 220 UP, rojo



Lámpara BLE 220 AP

BLE 220 luz de emergencia AP

- Lámpara externa para la indicación óptica de la alarma
- Carcasa de policarbonato
- Color de reflector: Rojo
- Frecuencia de destellos: 1 Hz $\pm$ 20 %
- Tensión de funcionamiento: 2030 V DC
- Consumo de corriente: 90 mA
- Medidas: 93 x 72 mm ($\varnothing$ x Al)
- Grado de protección: IP54

9. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

9.1 DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:	Obra de reforma interior
Emplaçament:	Plaça de Sant Jaume, 1
Superfície d'intervenció:	55 m2
Promotor:	Ajuntament de Barcelona
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:	Ordeic + Carlos Díez
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Carlos Díez
Termini d'execució	3 mesos

9.2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:	Interior d'edificació
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	No procedeix.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	Edificis administratius, docents i restauració
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	Aigua Sanitària, Sanejament, Baixa tensió, Senyals Febles
Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació)	Baixada Font de Sant Miquel 1 carril de circulació + 1 carril aparcament 5 metres
	Carrer Ciutat. 1 carril de circulació. 4 metres
	Carrer Templers. 1 carril de circulació i zona per contenidor de runa. 4 metres.

9.3. COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

9.3.1 INTRODUCCIÓ

Donades les característiques previstes de l'obra aquí reflexada es redacta l'Estudi Bàsic ja que es preveu que es porti a terme complint amb els principis descrits en el Real Decreto 1.627 /1997 per a obres amb una durada inferior als 500 jornals, i de pressupost inferior als 450.759 €.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

9.3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

- 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 posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies peril·loeses.
- f) La recollida dels materials peril·losos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o aprop de l'obra.

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

1) L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2) L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomenar les feines.

3) L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4) L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5) Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats operatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

9.3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

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

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

9.3.3.1 TREBALLS PREVIS

9.3.3.2.ENDERROCS

- ☐ Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- ☐ Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- ☐ Projecció de partícules durant els treballs
- ☐ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- ☐ Contactes amb materials agressius
- ☐ Talls i punxades
- ☐ Cops i ensopegades
- ☐ Caiguda de materials, rebots
- ☐ Ambient excessivament sorollós
- ☐ Sobre esforços per postures incorrectes
- ☐ Acumulació i baixada de runes

9.3.3.3. RAM DE PALETA

- ☐ Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- ☐ Projecció de partícules durant els treballs.
- ☐ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ☐ Contactes amb materials agressius.
- ☐ Talls i punxades.
- ☐ Cops i ensopegades.
- ☐ Caiguda de materials, rebots.
- ☐ Ambient excessivament sorollós.
- ☐ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ☐ Bolcada de piles de material.

- ☐ Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

9.3.3.4. REVESTIMENTS I ACABATS

- ☐ Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- ☐ Projecció de partícules durant els treballs.
- ☐ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ☐ Contactes amb materials agressius.
- ☐ Talls i punxades.
- ☐ Cops i ensopegades.
- ☐ Caiguda de materials, rebots.
- ☐ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ☐ Bolcada de piles de material.
- ☐ Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

9.3.3.5. INSTAL·LACIONS

- ☐ Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- ☐ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- ☐ Talls i punxades
- ☐ Cops i ensopegades
- ☐ Caiguda de materials, rebots
- ☐ Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- ☐ Contactes elèctrics directes o indirectes
- ☐ Sobre-esforços per postures incorrectes
- ☐ Caigudes de pals i antenes

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, 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 quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.

4 Treballs en 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 terres subterranis.

- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subacuàtic.
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

9.3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- o Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- o Senyalització de les zones de perill.
- o Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- o Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- o Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- o Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- o Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- o Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- o Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bloqueig, etc.
- o Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- o Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- o Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- o Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- o Utilització de paviments antilliscants.
- o Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- o Col·locació de xarxat en forats horitzontals.
- o Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- o Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- o Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

9.3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- o Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.

- o Utilització de calçat de seguretat.
- o Utilització de casc homologat.
- o A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- o Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- o Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- o Utilització de davantals.
- o Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

9.3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- o Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- o Preveure el sistema de circulació de vehicles amb els vials exteriors.
- o Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- o Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

9.3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

9.4 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

9.4.1 PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa. Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

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

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada 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, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

9.4.2 PART II

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES I EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES
Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
RD 1627/1997. 24 octubre
(BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97).
Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)

MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997
RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO
Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA
RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO
RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN LEY 32/2006
(BOE 19/10/06)

MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
RD 604 / 2006

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES
RD 487/1997, de 14 abril (BOE 23/04/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO

R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

R.D. 773/1997. 30 mayo (BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97)

transposició de la directiva 89/655/CEE

modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO

R.D. 1316/1989. 27 octubre (BOE: 02/11/89)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO

R.D. 614/2001. 8 junio (BOE: 21/06/01)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS

R.D. 988/1998 (BOE: 03/06/98)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956

Derogat capítol III pel RD 2177/2004

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA

O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

correcció d'errades: BOE: 17/10/70

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS

O. de 23 de mayo de 1977

(BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03).

vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la

modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO

O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)

NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO

O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71)

correcció d'errades (BOE: 06/04/71)

modificació: (BOE: 02/11/89)

derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat. U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits. U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades. U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes. U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos. U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

Part 1: Orelleres. U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

Part 1: Taps. U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.

U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens. U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida. U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible. U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elementes de subjecció U.N.E.-E.N. 354: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia. U.N.E.-E.N. 355: 1993

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada.

Sistemes de subjecció. U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils. U.N.E.-E.N. 360: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes. U.N.E.-E.N. 361: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors. U.N.E.-E.N. 362: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes. U.N.E.-E.N. 363: 1993

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat. U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscars.Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81 233: 1991
E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard. U.N.E. 81281-1: 1989
E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central. U.N.E. 81281-2: 1989
E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3. U.N.E. 81281-3: 1992
E.N. 148-3: 1992

Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81282 : 1991
E.N. 140: 1989

Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81284 : 1992
E.N. 143: 1990

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81285 : 1992

E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 138:1995

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 139:1995

Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 149:1992

Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.

U.N.E.-E.N. 374-1:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.

U.N.E.-E.N. 374-2:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.

U.N.E.-E.N. 374-3:1995

Guants de protecció contra riscos mecànics.

U.N.E.-E.N. 388:1995

Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).

U.N.E.-E.N. 407:1995

Requisits generals pels guants.

U.N.E.-E.N. 420:1995

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.

U.N.E.-E.N. 421:1995

Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.

U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.

U.N.E.-E.N. 340:1994

Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.

U.N.E.-E.N. 348:1994

E.N. 348: 1992

Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.

U.N.E.-E.N. 467:1995

Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals

U.N.E.-E.N. 470:1995

Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.

U.N.E.-E.N. 510:1994

Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.

U.N.E.-E.N. 532:1996

Barcelona, 23 de març de 2.021

Direcció de Logística i Manteniment

Gerència de Recursos

Ajuntament de Barcelona