

ÍNDEX

1	OBJECTE DEL PROJECTE	3
2	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS I FITXES TÈCNIQUES	5
	a) Desmuntatges i enderrocs:	5
	b) Reconstrucció de divisions interiors:	6
	c) Execució d'instal·lacions de fontaneria, electricitat i desaigües:	6
	d) Substitució de tancaments exteriors de les zones afectades:	7
	e) Revestiments d'acabats:	8
	FITXES TÈCNIQUES	10
	a) Adhesiu paviment gres porcellànic:	10
3	COMPLIMENT DELS REPTES LOCALS I FULL DE RUTA PER A L'ASSOLIMENT DELS ODS A MOLLET	111
4	GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS	12
5	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	12
6	PRESSUPOST	12
7	PLÀNOLS	13

1 OBJECTE DEL PROJECTE

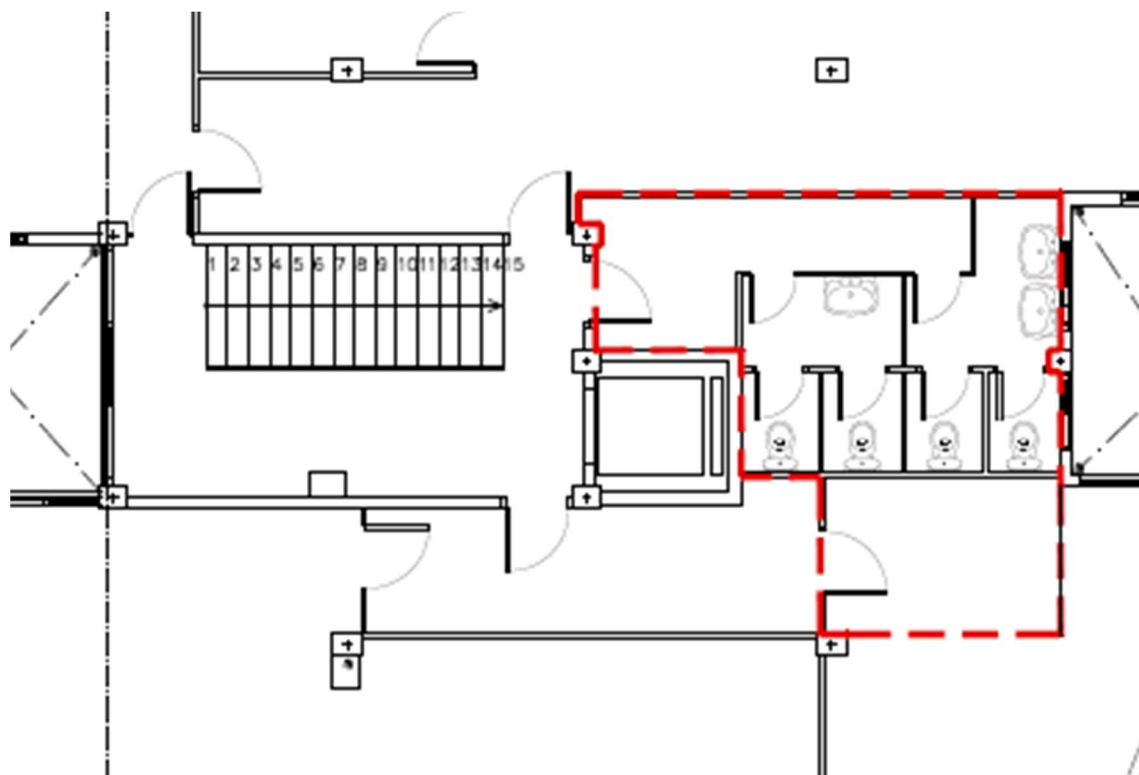
Aquesta memòria té per objectiu la millora de l'accessibilitat a la planta 2^a de l'edifici situat a l'avinguda Jaume I número 32.

Actualment els banys de la planta 2^a no compleixen amb els criteris d'accessibilitat. L'amplada lliure d'accés als banys existent és inferior a la mínima establida amb un diàmetre inferior a 1,50 metres al igual que a l'interior de les cambres, les portes no obren cap a fora de cambra higiènica, el passos de pas lliure de portes son inferiors a 78 centímetres i no disposen de les dimensions necessàries de desembarcament d'una cadira de rodes al inodor ni disposen de barres per accedir al inodor

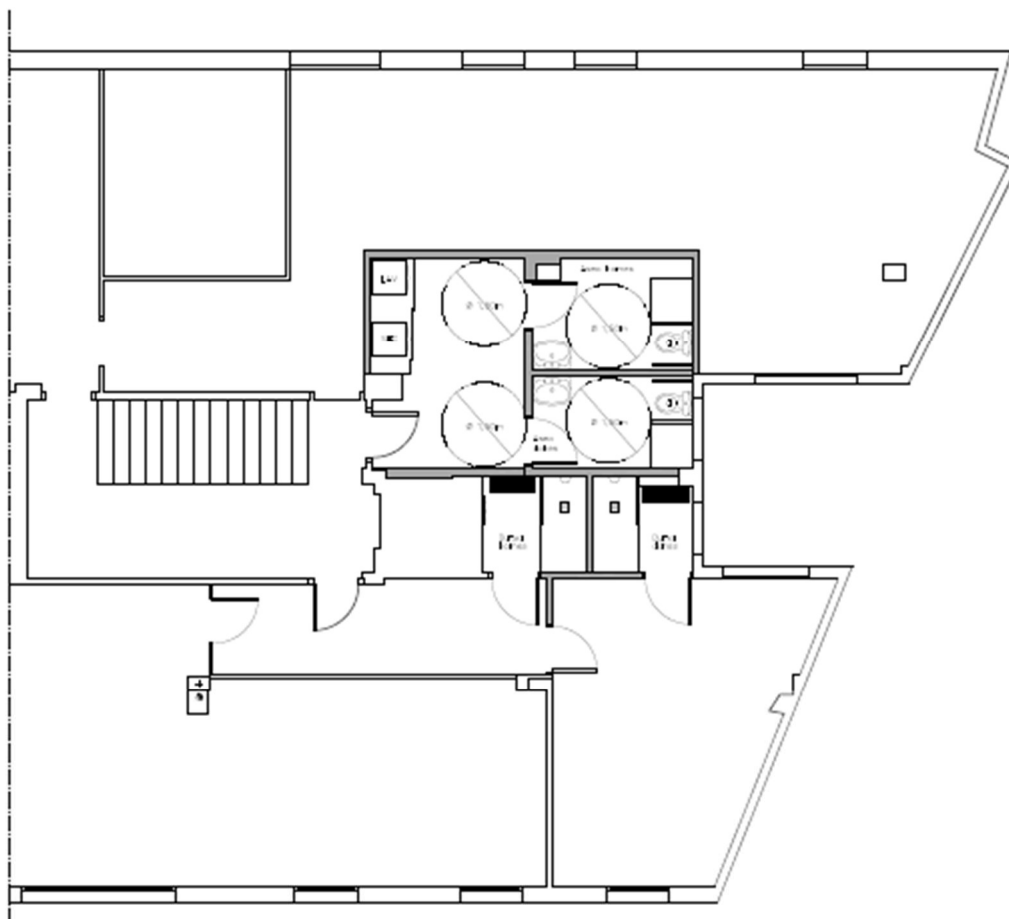


Per poder donar compliment als criteris establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, l'ordre VIV561/2010 i el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, s'ha d'enderrocar tots els banys i dutxes existents i ampliar l'espai en planta per a poder allotjar els nous banys que siguin accessibles i re-situat les dutxes.

Estat actual:



Proposta:



PLANTA SEGONA

5

2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS i FITXES TÈCNIQUES

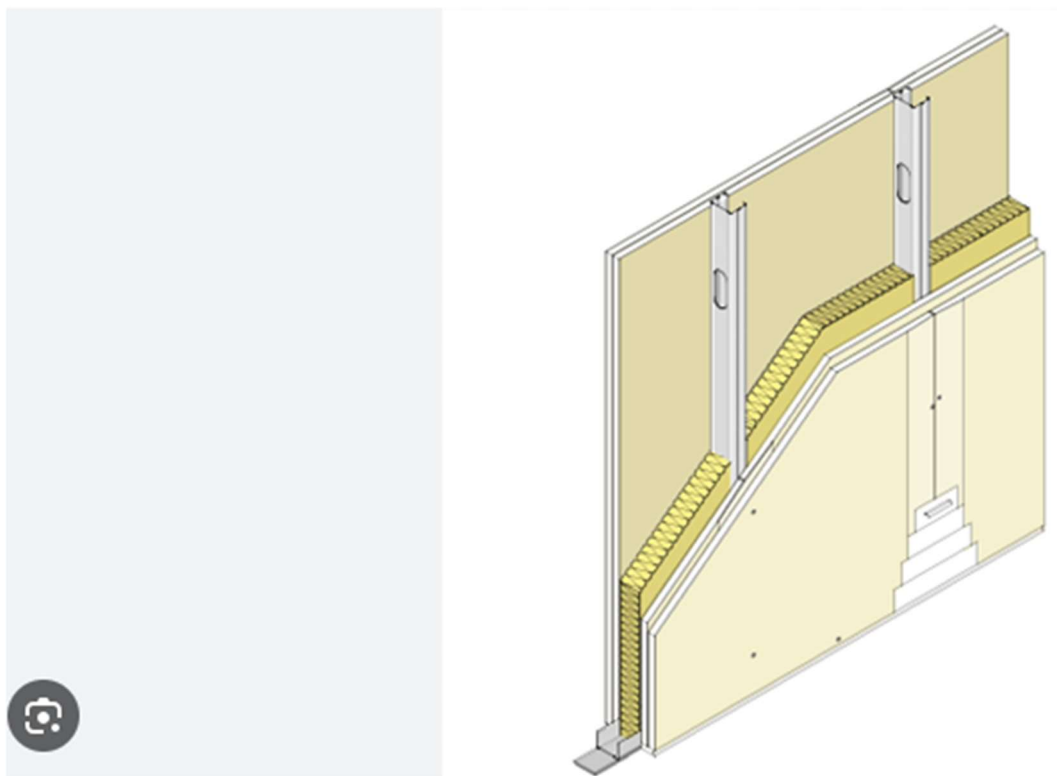
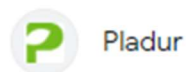
Els treballs consistiran en:

a) Desmuntatges i enderrocs:

Enderroc de tancament de parets de tancament, sanitaris, revestiments i instal·lacions per a construcció de banys accessibles i adaptats i reubicació de dutxes existents.

b) Reconstrucció de divisions interiors:

Reconstrucció de divisions i tancaments interiors per tal de complir amb les dimensions mínimes establertes per a banys accessibles i adaptats.



L'envà que separa les cambres higièniques amb la resta de planta estarà compostat amb 2 plaques de cartró-guix per cada costat i la de separació de cambres amb una placa per cada costat, totes les plaques seran hidròfugues.

c) Execució d'instal·lacions de fontaneria, d'electricitat i desaigües:

Per a donar servei a la nova ubicació dels sanitaris a instal·lar. Cada cambra higiènica i recinte de dutxa disposarà de claus de pas general de cada recinte, a més a més de clau de tall de cada sanitari.

d) Substitució de tancaments exteriors de les zones afectades

Enderrocades les finestres actuals afectades pels enderrocs dels banys existents, s'instal·laran finestres noves d'alumini, la fusteria d'alumini estarà composta per ruptura de pont tèrmic i els vidres laminats amb càmera d'aire; les finestres noves seran oscil·lo-batents i amb vidre translúcid.

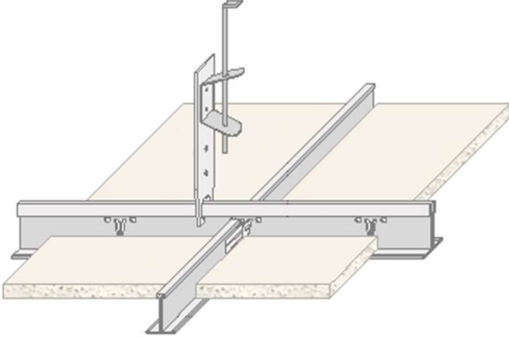


e) Revestiments d'acabats

Aprofitant la reconstrucció dels recintes s'executarà un cel ras registrable de guix laminat per a una més simple instal·lació i col·locació de llums i per aprofitar el cel ras pel pas de les noves instal·lacions.

Els paraments verticals seran l'interior de les cambres higièniques enrajolades amb rajoles ceràmiques blanques mates de mides a definir durant l'obra.

Els paraments exteriors a les cambres higièniques seran els propis envans de cartró-guix pintats amb pintura plàstica blanca tixotròpica.

Altura del fals sostre ☒ Menor de 4 m ☐ Major o igual a 4 m		
Tipus de perfil·leria ☒ Vista ☐ Oculta ☐ Semioculta	Casa comercial 	
Documentació  KNAUF. Sostres registrables Danoline. Fulla tècnica. (en Castellà)		
	Fals sostre registrable ☒ Decoratiu ☐ Acústic	Sistema ☒ D143 E ☐ D146
	Placa	
	☒ Llis	Acabat ☐ Sense revestir ☒ Amb vinil blanc
	☐ Barrera de vapor	Model ☒ VTR
Dimensions (mm) ☐ 1200x600x9,5 ☐ 600x600x9,5 ☐ 1200x600x12,5 ☒ 600x600x12,5		

Cel ras registrable vist de 60 x 60 cm de guix laminat.

Empotrable Downlight Ted Faro LED Ø18cm

(Código: 42926)



Enllumenat a instal·lar al cel ras.

FITXES TÈCNIQUES

Adhesiu de paviment de gres porcellànic i enrajolat de parets:

No s'acceptarà cap material de característiques tècniques similars que no aportí aquesta documentació.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES N° 0465

1. Código de identificación única del producto tipo: H40 REVOLUTION

2. Usos previstos:
Adhesivo cementoso rápido mejorado para colocación en interiores y exteriores

3. Fabricante: Kerakoll Ibérica, S.A. – Ctra. Alcora Km 10,450 Castellón - España

4. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVC/P):
Sistema 3 y Sistema 3 para la reacción al fuego

5. Norma armonizada: EN 12604:2007 + A1:2012

Organismos notificados: Modema Centro Prove Nº. 1599
Istituto Giordano Nº 0457

6. Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones
Reacción al fuego	Clase A1/A1 _g
Resistencia a tracción: Adhesión temprana a tracción Adhesión inicial a tracción	≥ 0,5 N/mm² ≥ 1,0 N/mm²
Durabilidad: Adhesión tras acción del calor Adhesión tras inmersión en agua Adhesión tras ciclos hielo-deshielo	≥ 1,0 N/mm² ≥ 1,0 N/mm² ≥ 1,0 N/mm²
Emisión de sustancias peligrosas	Ver H1S

Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011, bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado.

Firmado por y en nombre del fabricante por: **Pau Ramia** (representante legal)

Castellón, 20/09/2019



www.kerakoll.com

KERAKOLL Ibérica S.A. - Carreres de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España
Tel: +34 968 251 100 - Fax: +34 968 245 100 - e-mail: info@kerakoll.es
C.I.F. A12511415. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 141, FOLIO 181, HOJA N° C3-4398, BOC, 1ª SECC. C.

H40 Gel

Gel-adhesivo estructural flexible multiuso tixotrópico y fluido a base del exclusivo geoligante Kerakoll para el encolado, incluso en condiciones extremas, de cualquier tipo de material, sobre cualquier soporte y para cualquier uso. Eco-compatible.

1. Máxima trabajabilidad para una colocación perfecta
2. Perfecto para baldosas de grandes dimensiones
3. Seguridad total cuando se usan sistemas de nivelación en la colocación de gres porcelánico y láminas cerámicas de bajo espesor
4. Garantiza la eficiencia en suelos radiantes
5. Cobertura total
6. No merma de espesor

kerakoll

3 COMPLIMENT DELS REPTES LOCALS I FULL DE RUTA PER A L'ASSOLIMENT DELS ODS A MOLLET

Segons estableix el full de ruta inclòs a l'agenda 2030, aquest projecte inclou diverses actuacions dirigides a complir diversos Objectius de Desenvolupament i sostenibilitat:

ODS7: Energia assequible, segura, sostenible i moderna

7.3 D'aquí a 2030, duplicar la taxa mundial de millora de la eficiència energètica.

Per a dur a terme aquest objectiu, s'instal·larà una fusteria alumini a les finestres afectades amb RPT (ruptura de pont tèrmic) i vidres amb càmera d'aire per tal de que ambdós materials s'augmenta l'aïllament tèrmic i acústic de les cambres higièniques.

ODS12: Producció i consum responsables

12.5 D'aquí a 2030 reduir considerablement la generació de deixalles mitjançant activitats de prevenció, reducció, reciclat i reutilització.

Per assolir aquest objectiu el projecte incorpora la utilització de materials que aporten la Declaració Ambiental de Producte (DAP) verificada.

També es valorarà la col·locació de materials que disposin de segell Leed, Breeam o Verde.

4 GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS

En compliment del decret 89/2010 de 29 de juny de regulació i gestió de residus de la construcció de Catalunya, s'informa que el volum de residus generats serà:

0,10 m3 01.01/P2RA-EU62: de disposició controlada centre selec.+transf.,residus vidre inerts,0,7t/m3,LER 17 02 02

1,00 m3 01.01/P2RA-EU5S: de disposició controlada centre selec.+transf.,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 17 02 01

0,90 m3 01.01/P2RA-EU5U: de disposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 17 04 07

Aquests 3 residus segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) es portaran per deposició controlada a centre de selecció i transferència.

10,00 m3 de residus de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents d'enderroc, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) que es portaran a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos.

5 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 337/2010 de 19 de març en que es fixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, aquesta memòria inclou l'Estudi de Seguretat i Salut.

6 PRESSUPOST

El pressupost total per a coneixement de l'administració puja la quantitat de **29.340,04 €** amb estudi bàsic de seguretat i salut, sense benefici industrial, ni despeses generals i ni IVA.

7 PLÀNOLS



Ajuntament de
Mollet del Vallès

Expedient:	QU-2023-011	FRANCISCO NIETO PARRA	Firmado digitalmente por FRANCISCO NIETO
Autor:	Francisco Nieto Parra	- DNI	PARRA - DNI
Càrrec:	Tècnic de Serveis de Servei d'Espai Públic i Qualitat Urbana	47611376L	47611376L (AUT)
Servei:	JAPU	(AUT)	Fecha: 2023.07.28 19:01:12 +02'00'

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE “MILLORA D'ACCESSIBILITAT A LA PLANTA 2^a A L'EDIFICI SITUAT A L'AVINGUDA JAUME I 32 DE MOLLET DEL VALLÈS”

ÍNDEX

1.	IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES	- 3 -
2.	PROMOTOR - PROPIETARI	- 3 -
3.	AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	- 4 -
4.	DADES DEL PROJECTE	- 4 -
5.	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA	- 4 -
6.	SITUACIÓ	- 4 -
7.	COMUNICACIONS	- 5 -
8.	SUBMINISTRAMENT I SERVEIS	- 5 -
9.	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ	- 5 -
10.	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE	- 5 -
11.	TERMINI D'EXECUCIÓ	- 6 -
12.	MÀ D'OBRA PREVISTA	- 6 -
13.	OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA	- 6 -
14.	TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA	- 6 -
15.	MAQUINARIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA	- 7 -
16.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	- 7 -
17.	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	- 11 -
18.	ÀREES AUXILIARS	- 13 -
19.	TRACTAMENT DE RESIDUS	- 15 -



20.	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	- 15 -
21.	CONDICIONS DE L'ENTORN	- 17 -
22.	UNITATS CONSTRUCTIVES	- 19 -
23.	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	- 19 -
24.	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	- 20 -
25.	MEDIAMBIENT LABORAL	- 21 -
26.	MANIPULACIÓ DE MATERIALS	- 32 -
27.	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	- 34 -
28.	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	- 35 -
29.	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	- 35 -
30.	RECURSOS PREVENTIUS	- 36 -
31.	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	- 38 -
32.	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	- 39 -
33.	RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	- 49 -
34.	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	- 50 -
35.	PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	- 50 -
36.	ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	- 51 -



Ajuntament de
Mollet del Vallès

1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

a) Objecte

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

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

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

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	: Ajuntament de Mollet del Vallès
NIF	: P-0812300-B
Adreça	: Plaça Major, 1
Població	: 08100 Mollet del Vallès

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Francisco Nieto Parra
Titulació/ns : Arquitecte Tècnic
Despatx professional : Ajuntament de Mollet del Vallès
Població : Mollet del Vallès

4. DADES DEL PROJECTE

a) Autor/s del projecte

Autor del projecte : Francisco Nieto Parra
Titulació/ns : Arquitecte tècnic
Despatx professional : Ajuntament de Mollet del Vallès
Població : Mollet del Vallès

b) Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S
designat pel promotor : Serveis Tècnics municipals
Titulació/ns : Arquitecte Tècnic
Despatx professional : Serveis Tècnics Municipals
Població : Mollet del Vallès

- 4

5. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra consisteix en la millora de l'accessibilitat als banys de la planta 2^a a l'edifici situat a l'Avinguda Jaume I 32 de Mollet del Vallès..

L'edifici es de la tipologia entre mitgeres.

6. SITUACIÓ

Emplaçament : Edifici Jaume I 32
Carrer, plaça : Avinguda Jaume I
Número : 32 Planta 2^a
Codi Postal : 08100
Població : Mollet del Vallès



Ajuntament de
Mollet del Vallès

7. COMUNICACIONS

Carretera	:	AP 7, C33, C17
Ferrocarril	:	R4, R8R2, R3 i R8
Línia Autobús	:	Sagalés
Telèfon	:	93.571.95.00

8. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua	:	AGBAR
Gas	:	ENDESA
Electricitat	:	ENDESA
Sanejament	:	Municipal

9. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

CAP Plana Lledó:
Av. Rívoli, 7
935 79 83 83

CAP Can Pantiquet:
C/ Lluís Millet, 15
935 70 59 77

Hospital de Mollet:
Ronda dels Pinetons, 8
935 63 61 00

Ambulàncies:
112

Bombers:
Ronda de la Farinera, 2
935 70 45 74

Policia municipal:
Plaça Miquel Martí i Pol, 1
935 44 50 96

10. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la



Ajuntament de
Mollet del Vallès

Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 29.340,04 €.

11. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 2,5 mesos.

12. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

13. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Ajudant col·locador
Ajudant muntador
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a muntador
Oficial 1a paleta
Oficial primera
Ajudant

14. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA
CAMIÓ PER A TRANSPORT
SANITARIS
GRIFERIA
PORTES DE FUSTA LACADA COLOR BLANC
SOCOLS DE FUSTA LACATS
VIDRE LAMINAT
ALUMINI LACAT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA
FORMACIÓ DE PASSAMURS
PLAQUES DE CARTRO GUIX
GRES PORCELLANIC PREMSAT ESMALTAT ANTILLISCANT
RAJOLA CERÀMICA BLANCA MATE
ESTRUCTURA D'ACER GALVANIZAT PER ENVANS I CEL RAS
PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA
MATERIAL ELÈCTRIC: CABLEJAT, TUB FLEXIBLE CORRUGAT, ETC...
MATERIAL DE FONTANERIA: TUBS DE COURE, CLAUS DE PAS, CORRUGATS, ETC
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR
OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS
PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS



SUBMINISTRAMENT DE SACS I CONTENIDORS PER A RECOLLIDA DE RESIDUS TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

15. MAQUINARIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

Compressor amb dos martells pneumàtics

Camió per a transport de 7 t

Formigonera de 165 l

Mesclador continu per a morter preparat en sacs

Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m³ de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials

Equip de soldadura

Equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de diàmetre

Maquinaria i eines de tot tipus de paletaeria.

16. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

a) Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígids blindats o flexibles segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei
 - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- Quadre General



- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.



- Es faran servir els següents colors:
 - Connexió de 24 v : Violeta.
 - Connexió de 220 v : Blau.
 - Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.
- Maquinària elèctrica
 - Disposarà de connexió a terra.
 - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
 - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
 - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- Enllumenat provisional
 - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
 - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
 - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
 - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- Enllumenat portàtil
 - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
 - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

b) Instal·lació d'aigua provisional d'obra

L'equipament disposa d'instal·lació d'aigua.

c) Instal·lació de sanejament

L'equipament disposa de serveis que podran ser utilitzats pel contractista.

d) Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.



Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la



càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzemant o concentració d'emballatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

17. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

a) Serveis higiènics

- Lavabos
L'equipament disposa de serveis que podran ser utilitzats pels treballadors.
- Cabines d'evacuació
L'equipament disposa de serveis que podran ser utilitzats pels treballadors.
- Local de dutxes
L'equipament disposa de dutxes que podran ser utilitzats pels treballadors.

b) Vestuaris

L'equipament disposa de vestuaris que podran fer servir pels treballadors.

c) Menjador

L'equipament disposa d'espai per fer servir de menjador que podrà ser utilitzat pels treballadors.

d) Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

e) Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.



A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

18. ÀREES AUXILIARS

a) Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engrallat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del

fabricant o importador.

b) Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).



c) Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

19. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

20. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.



L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Límits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

a) **Manipulació**

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

b) **Delimitació / condicionament de zones d'apilament**

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).



El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/mini polvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

21. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.



Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

a) Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

b) Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.



Ajuntament de
Mollet del Vallès

c) Característiques de l'entorn

L'obra es troba dintre del recinte d'una escola i al costat de l'hospital de Mollet.

22. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC D'OBRA DE FÀBRICA

DIVISIONS INTERIORS

ENVANS DE CARTRÓ-GUIX

PAVIMENTS

PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC ESMALTAT ANTILLISCANT

REVESTIMENTS

RAJOLES CERÀMIQUES DE MIDA PER DEFINIR DE COLOR BLANC MATE

PLAQUES DE CARTRÓ GUIX DE CEL RAS REGISTRABLE I PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I CALENTA SANITARIA, AIXÍ COM LA INSTAL·LACIÓ D'UN TERMO ELÈCTRIC DE 50L

INSTAL·LACIÓ D'AIRE

INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ FORÇOSA D'AIRE ALS BANYS

-
10

23. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

a) Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

b) Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

c) Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

24. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD.



1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

25. MEDIAMBIENT LABORAL

a) Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

b) Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.



500 lux	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

c) Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.



Ajuntament de
Mollet del Vallès

- 2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orel·leres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

d) Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \quad \text{mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:



- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.



e) **Ordre i neteja**

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

-
25

f) **Radiacions no ionitzants**

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.



Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que



comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV i IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general,



la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedit.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en



- el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de



làser.

- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

g) Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de grànuls, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els



- aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor



necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

26. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.



Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.



- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

27. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	U	Descripció
	A	
HX11X00 3	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X00 4	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X00 5	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X01	m	Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de



9		seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X02 1	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X02 2	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X03 8	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X05 2	u	Pont volat semi prefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

28. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

29. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.



La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

30. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma



successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC D'OBRA DE FÀBRICA

DIVISIONS INTERIORS

ENVANS DE CARTRÓ-GUIX

PAVIMENTS

PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC ESMALTAT
ANTILLISCANT

REVESTIMENTS

RAJOLES CERÀMIQUES DE MIDA PER DEFINIR DE COLOR BLANC
MATE

PLAQUES DE CARTRÓ GUIX DE CEL RAS REGISTRABLE I PINTURA
PLÀSTICA TIXOTRÒPICA.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I CALENTA SANITARIA, AIXÍ
COM LA INSTAL·LACIÓ D'UN TERMO ELÈCTRIC DE 50L



INSTAL·LACIÓ D'AIRE

INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ FORÇOSA D'AIRE ALS BANYS

31. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.



Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

32. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

L'edifici es troba a l'interior de la illa, pel que no hi haurà afectacions a la via pública.
L'accés es farà pel carrer Sabadell.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el



Ajuntament de
Mollet del Vallès

cartell de “SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL” (1050 X 600 mm), amb 10 dies d’antelació a l’inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l’Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l’execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l’obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

a) **Normes de Policia**

- Control d’accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l’obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d’entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l’accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l’obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l’obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l’accés controlat a les instal·lacions d’ús comú de l’obra, i haurà d’assegurar que les entrades a l’obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d’interferències i seguretat a peu d’obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d’obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l’accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l’obra i l’intrusisme a l’interior de l’obra en tallers, magatzems, vestuaris i d’altres instal·lacions d’ús comú o particular.

b) **Àmbit d’ocupació de la via pública**

- Ocupació del tancament de l’obra

S’entén per àmbit d’ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s’especificarà la delimitació de



l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç ($1/3$) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços ($2/3$) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indican en el PLA DE SEURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

-
A1

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

c) Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
Accés a l'obra	
Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.



d) Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa



Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical
----------	---



i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

e) **Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic**

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions

poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

f) Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

g) Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepasarà els quinze centímetres (0,15 m).



Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en



vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament



implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

h) Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

33. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

a) Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.



b) Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

34. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

35. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6



RD.1627/97

36. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E04 ENDERROC D' OBRA DE FÀBRICA

ENDERROC AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRA- MENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE TRANSPORTATS MATERIALS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D'ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2



17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC			
	POLS ENDERROC			
	POLS FIBRES D'AMIANT			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: PARÀSITS, MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12



I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02 DIVISIONS INTERIORS

Avaluació de riscos						
Id	Risc	P	G	A		
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3		
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2		



6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26



I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E03 PAVIMENTS

Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3 4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1 1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3 4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1 1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2 3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3 4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3 3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS DE SOLDADURES	1	2 2



19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMiques	3	2	4
	Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: SOLDADURES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11



I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, ets)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma	1



protegida

E05 REVESTIMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MATERIALS I EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1



I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16



E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, FONTANERIA I AIRE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1



I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16



I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto 20230714
 Capítulo 00 Treballs previs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	26,50	9,000	238,50
2 P21D5-HBIO	m	Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 24)	5,26	6,000	31,56
3 P21D0-HBKG	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	28,00	3,000	84,00
4 P21D0-HBKH	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	25,65	0,000	0,00
5 P21D0-HBKI	u	Desmuntatge per a substitució d'aigüera, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 21)	31,47	3,000	94,41
6 P21DB-H94R	u	Desmuntatge d'extintor i fixació mural, amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	3,53	1,000	3,53

TOTAL	Capítulo	01.00			452,00
--------------	-----------------	--------------	--	--	---------------

Obra 01 Presupuesto 20230714
 Capítulo 01 Enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 10)	23,52	2,000	47,04
2 P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaió d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	5,50	2,000	11,00
3 P2143-4RR5	m	Arrencada de revestiment d'esglaió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	7,06	2,000	14,12
4 P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 15)	7,53	0,000	0,00
5 P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 16)	1,73	54,100	93,59
6 P214T-4RQB	u	Enderroc puntual d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, per a formació de forat passabigues de fins 30x30 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	3,22	0,000	0,00
7 P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	634,42	0,010	6,34
8 P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplatat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 12)	13,41	27,050	362,74
9 P21D3-HCLE	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, d'1/2" o 15 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	2,67	16,000	42,72
10 P21D3-HCLF	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i	3,20	16,000	51,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 2

			amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)			
11	P21G9-4RU5	m	Arranque de tubo de instalación de calefacción, colocado superficialmente, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 26)	4,97	9,000	44,73
12	P21GA-CUND	m	Arranque de conducto circular metálico de diámetro <= 300 mm, montado sobre soportes, con medios manuales e carga manual sobre camión o contenedor (P - 27)	2,61	6,000	15,66
13	P21GD-CUKQ	u	Arranque, de unidad exterior o unidad compacta de climatización de expansión directa de 10 kW de potencia calorífica máxima, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 28)	19,55	1,000	19,55
14	P21GD-CUKS	u	Arranque, de unidad exterior o unidad compacta de climatización de expansión directa de 25 kW de potencia calorífica máxima, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 29)	39,10	1,000	39,10
15	P21GG-4RXG	u	Arranque de instalación superficial de telefonía por unidad de vivienda, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 30)	7,83	1,000	7,83
16	P21GH-HIH5	u	Arranque de cuadro eléctrico superficial con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 38)	2,61	1,000	2,61
17	P21GH-HCWP	u	Desmontaje para sustitución de caja general de protección montada superficialmente, cualquier esquema UNESA, de 630 A de intensidad nominal como máximo, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 31)	10,86	1,000	10,86
18	P21GH-HCWQ	u	Desmontaje para sustitución de conjunto de protección y medida para suministro individual, formado por conjunto de cajas modulares de poliéster reforzado con fibra de vidrio, intensidad nominal hasta a 630 A, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 32)	65,16	1,000	65,16
19	P21GH-HCWR	u	Desmontaje para sustitución de transformador de medida, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 33)	4,34	1,000	4,34
20	P21GH-HCWS	u	Desmontaje para sustitución de contador eléctrico montado superficialmente, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 34)	6,63	0,000	0,00
21	P21GH-HCWT	u	Desmontaje para sustitución de caja de derivación montada superficialmente, cuadrada, rectangular o redonda, metálica o de material sintético, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 35)	3,43	1,000	3,43
22	P21GH-HCWU	u	Desmontaje para sustitución de armario mural metálico o de material sintético, de dimensiones 300 x 300 x 250 mm como máximo, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 36)	10,86	1,000	10,86
23	P21GH-HCWX	u	Desmontaje para sustitución de mecanismo eléctrico, montado superficialmente o empotrado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 37)	3,43	10,000	34,30
24	P21GL-HCXV	m	Arranque de línea eléctrica entubada, conductores de cobre o aluminio, con aislamiento y cubierta, unipolares, de hasta a 6 mm2 de sección, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 39)	0,09	46,000	4,14
25	P21GN-4RUK	u	Arranque de luminaria interior de superficie, a una altura <= 3 m, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 41)	2,17	6,000	13,02
26	P21GN-4RUD	u	Arranque de luminaria interior empotrada, a una altura <= 3 m, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 40)	2,39	6,000	14,34
27	P21GP-4RVM	u	Arranque de instalación de distribución de agua con tubos, accesorios y grifos para cada unidad de 100 m2 de superficie servida para la instalación, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 42)	265,97	1,000	265,97
28	P21GS-4RV7	u	Desmontaje de acumulador eléctrico de capacidad <= 100 l, accesorios y desconexión de las redes de suministro, con medios manuales y acopio para posterior aprovechamiento (P - 43)	43,28	2,000	86,56

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 3

29	P21GS-4RVK	u	Arranque de cisterna alta de inodoro, soporte, grifos, mecanismos y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 47)	16,91	3,000	50,73
30	P21GS-4RV9	u	Arranque de inodoro, anclajes, grifos, mecanismos, desagües y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 44)	16,63	3,000	49,89
31	P21GS-4RVG	u	Arranque de lavabo, soporte, grifos, sifón, desagües y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 45)	18,37	3,000	55,11
32	P21GS-4RVJ	u	Arranque de plato de ducha, grifos, sifón, desagües y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 46)	26,82	3,000	80,46
33	P21GS-H8EG	u	Arranque de plato de ducha o placa turca y desconexión de las redes de agua y de evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 48)	26,82	0,000	0,00
34	P21GT-4RV5	m	Arranque puntual de tubos y accesorios de instalación de distribución de agua superficial a una altura de 3m, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 49)	4,97	0,000	0,00
35	P21GT-4RV6	m	Arranque puntual de tubos y accesorios de instalación eléctrica superficial a una altura de 3m, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 50)	0,87	0,000	0,00
36	P21Q0-4RXJ	u	Arranque de elemento metálico fijado en paramento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 51)	1,65	0,000	0,00
37	P21Z2-4RXK	m	Corte en pared de obra cerámica, de 6 a 8 cm de profundidad, con disco de carborundo (P - 52)	8,40	0,000	0,00
38	P2R2-EU9P	m3	Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según REAL DECRETO 105/2008, con medios manuales (P - 53)	23,52	10,000	235,20
39	P2R5-DT40	m3	Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 5 m3 de capacidad (P - 55)	23,18	10,000	231,80
40	P2R5-DT3Y	m3	Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 1 m3 de capacidad (P - 54)	48,12	2,000	96,24
41	P2RA-EU50	m3	Disposición controlada en centro de selección y transferencia de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 17 09 04 según la Lista Europea de Residuos (P - 56)	21,25	12,000	255,00

TOTAL	Capítulo	01.01	2.325,64
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	06	Tancaments i divisions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P61Z5-61RV	m	Reparación de grieta en tabique enyesados con repicado del yeso, colocación de malla flexible de fibra de vidrio revestida de PVC con acabado enyesados (P - 58)	4,21	1,000	4,21
2	P61Z4-4SKA	m	Relleno de entrega entre tabique y forjado con pasta de yeso de 3 cm de anchura (P - 57)	1,07	4,000	4,28
3	P61Z7-61U8	m	Reparación de fisura en cerramientos y divisorias en tabique con limpieza y cepillado previo, imprimación de los bordes con resina acrílica, colocación de malla flexible de fibra de vidrio revestida de PVC, aplicación de una segunda capa de resina y acabado con pintura elástica (P - 59)	5,02	2,000	10,04
4	P61Z8-61RF	m	Reparación de la unión tabique-techo con recorte horizontal de 3 cm de altura en la parte superior del tabique y retacado posterior con yeso	1,28	5,000	6,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 4

		muerto (P - 60)				
5	P654-8LPO	m2	Tabique de placas de yeso laminado con aislamiento de placas de lana de roca formado por estructura sencilla normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 98 mm, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas en cada cara, unas tipo estándar (A) de 12,5 mm de espesor y las otras tipo hidrófuga (H) de 12,5 mm de espesor, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\text{-K/W}$ (P - 64)	69,78	25,700	1.793,35
6	P654-8LPX	m2	Tabique de placas de yeso laminado con aislamiento de placas de lana de roca formado por estructura sencilla normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 98 mm, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas en cada cara, unas tipo estándar (A) de 12,5 mm de espesor y las otras tipo hidrófuga (H) de 12,5 mm de espesor, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\text{-K/W}$ (P - 65)	69,95	0,000	0,00
7	P654-8LM7	m2	Tabique de placas de yeso laminado con aislamiento de placas de lana de roca formado por estructura sencilla normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 66 mm, montantes cada 400 mm de 36 mm de ancho y canales de 36 mm de ancho, 1 placa a cada cara, una estándar (A) de 15 mm y la otra con dureza superficial (I) de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica $\geq 0 ?$ (P - 62)	48,82	0,000	0,00
8	P654-8LM9	m2	Tabique de placas de yeso laminado con aislamiento de placas de lana de roca formado por estructura sencilla normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 66 mm, montantes cada 400 mm de 36 mm de ancho y canales de 36 mm de ancho, 1 placa a cada cara, una estándar (A) de 15 mm y la otra hidrófuga (H) de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica $\geq 0 ?$ (P - 63)	49,13	16,990	834,72
9	P652-424S	m2	Perfilería de plancha de acero galvanizado con perfiles de montante de ancho 48 mm, colocados cada 40 cm, y canal de ancho 48 mm, fijados mecánicamente, para soporte de pared recta (P - 61)	11,75	0,000	0,00
10	P660-73GE	m2	Mampara modular de 80 mm de espesor, formada por doble vidrio laminar de seguridad de 3+3 mm de espesor, con sistema de suspensión sobre perfilería oculta de aluminio extrusionado y juntas termoplásticas para el sellado de los vidrios y del perímetro de los tableros, colocada (P - 66)	160,27	4,000	641,08

TOTAL	Capítulo	01.06	3.294,08
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	08	Revestiments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P815-3FMR	m2	Enyesado maestreado sobre paramento horizontal interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con yeso B1, acabada enlucido con escayola A según la norma UNE-EN 13279-1 (P - 68)	13,02	0,000	0,00
2	P815-3FMP	m2	Enyesado maestreado sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con yeso B1, acabada enlucido con escayola A según la norma UNE-EN 13279-1 (P - 67)	11,97	0,000	0,00
3	P817-3GAG	m	Formación de arista, con yeso B1, acabado enlucido con escayola A según la norma UNE-EN 13279-1 (P - 69)	4,21	0,000	0,00
4	P819-3GBI	m	Formación de rincón en ángulo recto, con yeso B1, acabado enlucido con escayola A según la norma UNE-EN 13279-1 (P - 70)	5,50	0,000	0,00
5	P81R-HBYM	u	Reposición de enyesado de 1 m2 en pared o techo plano (P - 71)	25,52	0,000	0,00
6	P89I-4V8R	m2	Pintado de paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado (P - 76)	5,10	5,000	25,50

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 5

7	P89I-4V8T	m2	Pintado de paramento vertical de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado (P - 77)	4,44	37,180	165,08
8	P824-3RA6	m2	Alicatado de paramento vertical interior a una altura <= 3 m con baldosa de gres prensado esmaltado de forma rectangular o cuadrada, precio superior, grupo B1b-B1la (UNE-EN 14411), colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 72)	35,81	81,800	2.929,26
9	P84J-9JSC	m2	Falso techo registrable de placas de yeso laminado con acabado vinílico, 600x 600 mm y 9,5 mm de espesor, sistema desmontable con estructura de acero galvanizado visto formado por perfiles principales con forma de T invertida de 15 mm de base colocados cada 1,2 m y fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, con perfiles secundarios colocados formando retícula de 600x 600 mm, para una altura de falso techo de 4 m como máximo (P - 75)	22,43	26,100	585,42
10	P8K8-BZ88	m	Vierteaguas de 34,5 cm, con goterón, con aislamiento térmico integrado, tomado con mortero mixto 1:2:10 (P - 78)	41,14	3,000	123,42
11	P846-9JOG	m2	Falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA), con perfilera de maestras fijadas directamente al techo colocadas cada 400 mm, para una altura de falso techo de 4 m como máximo (P - 74)	28,26	0,000	0,00
12	P846-9JNI	m2	Falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo hidrófuga (H), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA), con perfilera de maestras fijadas directamente al techo colocadas cada 400 mm, para una altura de falso techo de 4 m como máximo (P - 73)	32,11	5,000	160,55
13	P8L1-BZ9G	m	Dintel de pieza cerámica de anchura 20 cm, altura 20 cm, longitud 140 cm, colocado con mortero cemento 1:8 armadura de acero corrugado B500S y hormigón para armar HA - 25 / F / 10 / XC1 con una cantidad de cemento de 275 kg/m3 i relación agua cemento =< 0.6 (P - 79)	28,24	1,500	42,36

TOTAL	Capítulo	01.08	4.031,59
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	09	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9D5-366C	m2	Pavimento interior, de baldosa de gres extruido esmaltado de forma rectangular o cuadrada, de 16 a 25 piezas/m2, precio alto, grupo AI-AIIa (UNE-EN 14411), colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C1-E (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 81)	41,62	37,320	1.553,26
2	P9U0-6RZI	m	Colocación de zócalo de baldosa cerámica con adhesivo para baldosa cerámica (P - 82)	3,34	14,870	49,67
3	P9D0-H9D6	m2	Colocación de pavimento de baldosa cerámica con las juntas a 45° y cenefa perimetral, sobre capa de arena de 2 cm de espesor mínimo y colocado con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra (P - 80)	21,49	31,100	668,34
4	P9U8-4Z8O	m	Zócalo de baldosa de gres porcelánico prensado esmaltado, de 8 cm de altura, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 83)	7,17	16,360	117,30
5	P9ZD-4ZE9	m	Tapajuntas de pavimento de pavimento, para junta de 35 mm de anchura media, con perfil de neopreno y soporte de aluminio, colocando con fijaciones mecánicas (P - 84)	180,74	4,000	722,96

TOTAL	Capítulo	01.09	3.111,53
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0A	Divisions practicables

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAN0-36UI	u	Premarco de 3/4 para puerta de madera para una luz de marco de 90 cm de anchura y de 200 cm de altura (P - 86)	32,37	0,00	0,00
2	PAN0-36UW	u	Premarco de 3/4 para puerta de madera para una luz de marco de 90 cm de anchura y de 200 cm de altura (P - 87)	32,37	6,000	194,22
3	PAQ5-37IN	u	Hoja batiente para puerta interior, de 35 mm de espesor, 80 cm de anchura y 200 cm altura, para pintar, con baquetas y galces para vidrio y estructura interior de madera, colocada (P - 88)	305,17	6,000	1.831,02
4	PAY1-4XTO	u	Colocación de marco de tabique, de madera sin travesaño inferior, en proceso de formación de paredes para un hueco de obra de ancho 1 a 1.5 m, como máximo y 2 a 2.5 m de altura, como máximo (P - 89)	18,83	6,000	112,98
5	PAZ1-I0JF	u	Cerradura maestreada con tres puntos de enclavamiento, colocada sobre hoja batiente de ventana o puerta de madera (P - 91)	142,10	1,000	142,10
6	PAZ1-HYP6	u	Par de tiradores de acero inoxidable 316, de 30 mm de diámetro y 40 cm de longitud, colocado sobre hoja batiente de puerta (P - 90)	133,64	0,000	0,00
7	PAZ7-4XHW	m	Tapajuntas de madera para pintar de sección rectangular lisa con ensamble de 20 mm de espesor y de 60 mm de ancho (P - 92)	5,63	66,000	371,58
8	PAF7-7TFC	u	Ventana de aluminio anodizado natural, colocada sobre premarco, con dos hojas batientes e una hoja fija superior o inferior, para un hueco de obra aproximado de 120x165 cm, elaborada con perfiles de precio medio, clasificación mínima 3 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 8A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C4 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, sin persiana (P - 85)	364,30	2,000	728,60

TOTAL	Capítulo	01.0A	3.380,50
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0B	Protecció i senyalització

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PB91-DXVP	m2	Cartel para información corporativa de lamas de acero galvanizado y pintado, con acabado de pintura no reflectante, fijado al soporte (P - 93)	174,02	1,000	174,02

TOTAL	Capítulo	01.0B	174,02
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0C	Vidres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PC16-5NMK	m2	Espejo de luna coloreada de 5 mm de espesor, colocado fijado mecánicamente sobre paramento (P - 94)	100,68	1,500	151,02

TOTAL	Capítulo	01.0C	151,02
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0D	Instal·lació d'evacuació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD10-9ALM	m	Aislamiento acústico para bajantes hasta 110 mm de diámetro, con banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de espesor, incluyendo la parte proporcional de refuerzo de piezas especiales, con grado de dificultad alto, colocado adherido superficialmente (P - 95)	14,20	1,000	14,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 7

2	PD17-473E	m	Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, según norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, clase de reacción al fuego B-s1, d0 según norma UNE-EN 13501-1, junta elástica, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas (P - 96)	35,26	3,000	105,78
3	PD19-49LO	m	Desagüe de aparato sanitario con tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, según norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, clase de reacción al fuego B-s1, d0 según norma UNE-EN 13501-1, junta elástica, hasta bajante, caja o albañal (P - 98)	44,07	1,000	44,07
4	PD19-49LM	m	Desagüe de aparato sanitario con tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, según norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, clase de reacción al fuego B-s1, d0 según norma UNE-EN 13501-1, junta elástica, hasta bajante, caja o albañal (P - 97)	23,53	5,000	117,65
5	PD1D-610X	u	Reparación de juntas de bajantes de fibrocemento con nuevo rejuntado y sellado con masilla asfáltica de aplicación en caliente (P - 99)	6,06	0,000	0,00
6	PD1E-61U5	u	Sustitución de tramo oculto de bajante de fibrocemento, interior, entre dos plantes de <= 3 m de altura, con tubo de PVC-U, solape a codos existentes, sellado, reposición de cajón de ladrillo hueco sencillo de 290x140x40 mm, enfoscado, alicatado con baldosa cerámica esmaltada brillante, precio alto de 16 a 25 u/m2 y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 100)	197,50	1,000	197,50
7	PD1H-I6TZ	u	Conexión de derivación individual de DN=110 mm a bajante, solape de codos existentes, sellado de juntas y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 101)	14,69	2,000	29,38

TOTAL	Capítulo	01.0D	508,58
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0E	Instal·lació de ventilació mecànica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEMA-FGZJ	u	Ventilador-extractor monofásico para 230 V de tensión, de 100 m3/h de caudal máximo de aire, de presión baja y empotrado (P - 104)	92,11	2,000	184,22
2	PE42-491T	m	Conducto helicoidal circular de plancha de acero galvanizado de 150 mm de diámetro (s/UNE-EN 1506), de espesor 0,5 mm, montado superficialmente (P - 102)	22,99	10,000	229,90
3	PE48-6P3D	m	Chimenea circular helicoidal de acero galvanizado+fibra+acero galvanizado, de 150 mm de diámetro, montada superficialmente (P - 103)	67,73	2,000	135,46

TOTAL	Capítulo	01.0E	549,58
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0F	Tubs i accessoris per a gasos i fluids

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF91-76PF	m	Tubo de polipropileno multicapa con tubo interior de polipropileno de diámetro 110 mm, aislamiento y protección exterior de polipropileno, con una presión máxima de servicio de 12,5 bar, conectado a presión y colocado superficialmente (P - 106)	36,03	9,000	324,27
2	PF91-76N6	m	Tubo de polipropileno multicapa con tubo interior de polipropileno de diámetro 125 mm, aislamiento y protección exterior de polipropileno, con una presión máxima de servicio de 16 bar, conectado a presión y colocado superficialmente (P - 105)	94,90	0,000	0,00
3	PF91-76PI	m	Tubo de polipropileno multicapa con tubo interior de polipropileno de diámetro 160 mm, aislamiento y protección exterior de polipropileno, con una presión máxima de servicio de 12,5 bar, conectado a presión y colocado superficialmente (P - 107)	68,65	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 8

4	PFM6-8D85	m	Tubo corrugado de polietileno, de diámetro 15 mm, para protección de tuberías, empotrado (P - 108)	1,42	56,000	79,52
---	-----------	---	--	------	--------	-------

TOTAL	Capítulo	01.0F				403,79
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra 01 Presupuesto 20230714

Capítulo 0G Instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG11-DB86	u	Armario de poliéster de 400x300x160 mm, con puerta y ventanilla, montado superficialmente (P - 109)	175,26	0,000	0,00
2	PG13-E36E	u	Caja de derivación rectangular de plástico, de 100x140 mm, con grado de protección IP-40, montada superficialmente (P - 110)	12,90	0,000	0,00
3	PG16-E3KR	u	Caja de doble aislamiento de ABS, de 135x270x170 mm, colocación superficial (P - 111)	41,19	0,000	0,00
4	PG17-3A76	u	Caja general de protección y medida de poliéster, con puerta y ventanilla, de 460x330x190 mm, para un contador monofásico y reloj, montada superficialmente (P - 112)	153,62	0,000	0,00
5	PG1H-614H	u	Montaje y desmontaje de contador eléctrico para cambio de emplazamiento (P - 113)	33,15	0,000	0,00
6	PG29-DWFP	m	Canal metálico de plancha de acero con aperturas (ventanillas), de 50x95 mm, montada superficialmente (P - 114)	56,57	2,000	113,14
7	PG29-DWGP	m	Canal metálico de plancha de acero con aperturas (ventanillas), de 100x200 mm, montada superficialmente (P - 115)	78,35	0,000	0,00
8	PG2J-4C6U	m	Bandeja metálica reja con separadores de acero electrozincado, de altura 100 mm y ancho 200 mm, colocada suspendida de paramentos horizontales con elementos de soporte (P - 116)	36,36	4,000	145,44
9	PG2J-4C6V	m	Bandeja metálica reja con separadores de acero electrozincado, de altura 100 mm y ancho 300 mm, colocada suspendida de paramentos horizontales con elementos de soporte (P - 117)	44,85	0,000	0,00
10	PG2N-EUJH	m	Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado (P - 118)	1,57	50,000	78,50
11	PG2N-EUJK	m	Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado (P - 119)	1,87	0,000	0,00
12	PG2N-EUJN	m	Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado (P - 120)	2,23	0,000	0,00
13	PG2N-EUJQ	m	Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado (P - 121)	2,94	0,000	0,00
14	PG33-E4TJ	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RV-K, construcción según norma UNE 21123-2, unipolar, de sección 1x10 mm ² , con cubierta del cable de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en canal o bandeja (P - 122)	3,08	40,000	123,20
15	PG3B-E7EF	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x10 mm ² , montado en malla de toma de tierra (P - 123)	9,63	10,000	96,30
16	PG3F-E8FL	m	Pletina de cobre desnuda de 1000 mm ² de sección (100x10 mm), para 1400 A de intensidad máxima, montada en canalización (P - 124)	63,93	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 9

17	PG44-BIM1	u	Contactor de 230 V de tensión de control, 16 A de intensidad nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, formado por 1 módulo DIN de 18 mm de ancho, para un circuito de potencia de 230 V, categoría de uso AC 1 según UNE-EN 60947-4-1, fijado a presión (P - 125)	54,16	1,000	54,16
18	PG45-HAJE	u	Interruptor magnetotérmico-diferencial de 40 A de intensidad nominal, unipolar más neutro (I+n), tipo pia, curva C, de 4500 A de poder de cortocircuito, con sensibilidad de 0,3 A fijado a presión (P - 126)	31,61	4,000	126,44
19	PG47-EOGT	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, unipolar (1P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 1 módulo DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 127)	16,29	4,000	65,16
20	PG4D-H9Y2	u	Interruptor horario digital, con programa anual astronómico, con capacidad para el control de instalaciones de alumbrado sin necesidad de sensores en función exclusivamente de las coordenadas geográficas y de la fecha y la hora, con posibilidad de decalaje de hasta 1 hora respecto al tiempo programado, apagado nocturno programable, alimentación a 230 V y con 1 salida de 16 A y 230 V y 1 contacto inversor, de 4 módulos de 18 mm de ancho, montat en perfil DIN (P - 128)	169,81	1,000	169,81
21	PG4G-9GYV	u	Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, montado en perfil DIN (P - 129)	133,74	0,000	0,00
22	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial con toroidal separado, sensibilidad de 0,03 A a 30 A (9 umbrales conmutables), disparo instantáneo o temporizado de 0 a 4,5 s (9 umbrales conmutables), alimentación a 220-240 V ac, con conexiones para la alimentación eléctrica, la bobina de disparo y el toroidal, con vigilancia automática del enlace con el toroide, de la alimentación eléctrica y de la electrónica interna, para montar en carril DIN normalizado, colocado (P - 130)	202,44	0,000	0,00
23	PG51-CTD8	u	Contador monofásico directo para medir consumos parciales, de hasta 65 A, para montar en carril DIN, colocado (P - 131)	90,32	0,000	0,00
24	PG65-4844	u	Caja de mecanismos, para dos elementos, precio alto, empotrada (P - 133)	3,52	3,000	10,56
25	PG65-4845	u	Caja de mecanismos, para tres elementos, precio alto, empotrada (P - 134)	4,45	0,000	0,00
26	PG65-4843	u	Caja de mecanismos, para un elemento, precio alto, empotrada (P - 132)	2,46	4,000	9,84
27	PG67-6PYL	u	Tapa ciega, de tipo modular de 1 módulo estrecho, precio alto, colocada sobre caja de mecanismos empotrada, con marco con bastidor para la adaptación de mecanismos modulares sobre caja rectangular de 1 módulo de precio alto (P - 135)	8,20	0,000	0,00
28	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, empotrado, con abertura de roza, colocación de tubo corrugado de PVC de DN 16 mm, conductor de cobre de designación [null] [null] de 1,5 mm2 de sección y caja de derivación cuadrada de 90x90 mm, colocada empotrada (P - 137)	30,74	6,000	184,44
29	PG69-61UO	u	Toma de corriente bipolar com toma de tierra lateral de 16 A de intensidad máxima, empotrada, con abertura de roza, colocación de tubo corrugado de PVC de DN 16 mm, conductor de cobre de designación [null] [null] de 1,5 mm2 de sección y caja de derivación cuadrada de 90x90 mm colocada empotrada (P - 136)	31,89	10,000	318,90
30	PG6E-7745	u	Conmutador de cruce, de tipo modular de 1 módulo estrecho, unipolar (1P), 10 A/250 V, con tecla y lámpara piloto, precio alto, montado sobre bastidor o caja (P - 138)	20,13	0,000	0,00
31	PG6F-606B	u	Interruptor temporizado de tipo universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, con tapa frontal, temporización de <= 15 min, precio superior, empotrado (P - 139)	119,65	0,000	0,00
32	PG6H-CUJC	u	Kit de mecanismos 2 elementos, con 1 base de enchufe+1 conmutador, con marco y bastidor, empotrado (P - 141)	38,64	0,000	0,00
33	PG6H-CUJ8	u	Kit de mecanismos 2 elementos, con 1 base de enchufe+2 conmutadores, con marco y bastidor, empotrado (P - 140)	45,78	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 10

34	PG6H-CUJQ	u	Kit de mecanismos 1 elemento, con 1 base de enchufe, con marco y bastidor, empotrado (P - 144)	22,17	0,000	0,00
35	PG6H-CUJN	u	Kit de mecanismos 1 elemento, con 1 conmutador, con marco y bastidor, empotrado (P - 142)	21,48	0,000	0,00
36	PG6H-CUJO	u	Kit de mecanismos 1 elemento, con 1 cruzamiento, con marco y bastidor, empotrado (P - 143)	25,64	0,000	0,00
37	PG6I-78DE	u	Marco con bastidor para la adaptación de mecanismos modulares sobre caja rectangular, de 1 módulo, precio alto, colocado (P - 145)	3,12	4,000	12,48
38	PG6I-78DI	u	Marco con bastidor para la adaptación de mecanismos modulares sobre caja rectangular, de 2 módulos, precio alto, colocado (P - 146)	3,12	3,000	9,36
39	PG6I-78DO	u	Marco con bastidor para la adaptación de mecanismos modulares sobre caja rectangular, de 3 módulos, precio alto, colocado (P - 147)	3,12	0,000	0,00
40	PG6M-6PAE	u	Toma de corriente de tipo modular de 2 módulos estrechos, bipolar con toma de tierra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, con tapa protegida, precio alto, montada sobre caja o marco, con marco con bastidor para la adaptación de mecanismos modulares sobre caja rectangular de 2 módulos, precio alto, tubo flexible corrugado de PVC, forrado exteriormente, caja de derivación rectangular y conductor de cobre de designación H07Z1-K (AS) Type 2 (P - 148)	53,74	0,000	0,00
41	PG6Q-CNID	u	Sellado de mecanismos, con espuma de poliuretano en aerosol (P - 149)	4,20	8,000	33,60
42	PG70-78AB	u	Interruptor detector de movimiento, de tipo universal, para cargas resistivas de hasta 1000 W de potencia y 230 V de tensión de alimentación, de 10 a 300 s de tiempo de desconexión, sensibilidad de activación de 5 a 120 lx, con tapa, precio alto, empotrado (P - 150)	51,95	0,000	0,00
43	PGD2-E3DI	u	Placa de toma de tierra de cobre, en forma de estrella (calada), de superficie 0,2 m2, de 2 mm de espesor y enterrada (P - 151)	99,86	0,000	0,00
44	PGD4-614N	u	Punto de toma de tierra con puente seccionador de pletina de cobre, montado en caja estanca y colocado superficialmente (P - 152)	43,02	4,000	172,08
45	PGD5-61UP	u	Red de conexión a tierra con 4 piquetas de acero, de 1500 mm de longitud, de d 14,6 mm, con recubrimiento de cobre de 300 µm y clavadas al suelo, incluye la caja estanca de comprobación de PVC colocada superficialmente y conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección (P - 153)	208,71	1,000	208,71

TOTAL	Capítulo	01.0G	1.932,12
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0H	Instal·lació d'enllumenat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PH01-61UR	u	Instalación de alumbrado de rellano de escalera con 2 luminarias decorativas tipo aplique, con abertura de roza, formación de empotramientos, tubo corrugado de plástico sin halógenos de DN 20 mm, conductores de cobre de designación H07Z1-K (AS) Type 2 de 1,5 mm2 de sección, caja de derivación cuadrada de 90x90 mm colocada empotrada, pulsador y parte proporcional del cuadro eléctrico del minuterio (P - 154)	138,57	1,000	138,57
2	PH21-AZU8	u	Luminaria decorativa empotrable tipo downlight con leds con una vida útil de 25000 h, de forma circular, 24 W de potencia, óptica de aluminio especular con UGR =22, eficacia luminosa de 60 lm/W, con equipo eléctrico no regulable, aislamiento clase I, cuerpo de aluminio y grado de protección IP20, empotrado (P - 155)	41,00	5,000	205,00
3	PH51-H95L	u	Equipo de alimentación de luces de emergencia con baterías de NiCd, con funcionamiento exclusivamente de emergencia, con una tensión de utilización de 12 V c.c. y una corriente de 6,3 A, autonomía superior a 1 hora, con una potencia de salida de 75 W, colocado superficialmente (P - 156)	127,34	1,000	127,34
4	PH57-B38C	u	Luz de emergencia con lámpara led, con una vida útil de 100000 h, no permanente y estanca con grado de protección IP66, aislamiento clase	138,40	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 11

5	PH57-B37O	u	II, con un flujo aproximado de 70 a 100 lm, 1 h de autonomía, con funcionamiento centralizado de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, precio alto, colocado empotrado (P - 158)	38,44	7,000	269,08
			Luz de emergencia con lámpara led, con una vida útil de 100000 h, no permanente y estanca con grado de protección IP66, aislamiento clase II, con un flujo aproximado de 240 a 270 lm, 1 h de autonomía, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, precio alto, colocado empotrado (P - 157)			

TOTAL	Capítulo	01.0H	739,99
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0J	Instal·lacions de fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJ07-628M	u	Instalación de fontanería para cuarto higiénico, con lavabo, inodoro y plato de ducha, equipado con calentador acumulador eléctrico de 50 l para agua caliente, no incluye sanitarios y red de desagües (P - 159)	454,76	4,500	2.046,42
2	PJ117-3BQU	u	Lavabo mural de porcelana esmaltada, sencillo, de ancho 53 a 75 cm, de color suave y precio medio, colocado con soportes murales (P - 160)	86,40	2,000	172,80
3	PJ11A-7AU7	u	Plato de ducha rectangular extraplano de resinas, de 2000x800 mm, de color blanco, precio superior, empotrado en el pavimento (P - 161)	292,20	2,000	584,40
4	PJ11C-3CW8	u	Inodoro de porcelana esmaltada, de salida horizontal, con asiento y tapa, de color blanco, precio superior, colocado sobre el pavimento y conectado a la red de evacuación (P - 162)	245,01	2,000	490,02
5	PJ1Z0-A7OH	u	Estructura de soporte para lavabo mural, para ir en tabique ligero o de placas, con una altura aproximada de 1,2 m y un ancho de 0.45 a 0.6 m, colocada con fijaciones mecánicas (P - 163)	124,79	2,000	249,58
6	PJ217-3SBJ	u	Grifo mezclador para lavabo, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio superior, con dos entradas de manguitos (P - 165)	86,62	2,000	173,24
7	PJ216-3RUJ	u	Grifo mezclador termostático, mural, empotrado, para ducha, de latón esmaltado, precio superior, con dos entradas de 1/2'' y salida de 1/2'' (P - 164)	305,79	0,000	0,00
8	PJ21J-3UVN	u	Brazo de ducha de latón cromado para rociador, mural, montado superficialmente, precio superior, con entrada de 1/2'' y salida de 1/2'' (P - 167)	100,05	0,000	0,00
9	PJ21Q-VLTB	u	Ducha de teléfono de 1 chorro, con tubo flexible, barra de ducha de 600 mm, precio superior, colocada con fijaciones mecánicas (P - 168)	90,32	2,000	180,64
10	PJ21B-3D9K	u	Grifo sencilla para lavaderos, mural, montado superficialmente, de latón cromado, precio superior, con entrada de 1/2'' (P - 166)	35,31	1,000	35,31
11	PJ36-3E1T	u	Desagüe sifónico para plato de ducha, con rejilla incorporada, de PVC de diámetro 40 mm, conectado a un ramal de PVC (P - 169)	32,35	2,000	64,70
12	PJ38-HJRP	u	Desagüe recto para lavabo, con tapón y cadena incorporados, de PVC, de diámetro 40 mm, conectado a un ramal o a un sifón de PVC (P - 170)	13,42	2,000	26,84
13	PJ40-HA23	u	Portarollos de papel higiénico de acero inoxidable con tapa, de dimensiones 68 x 131 x 150 mm, colocado con fijaciones mecánicas (P - 171)	18,25	0,000	0,00
14	PJ40-HA24	u	Portarollos gigante de papel higiénico, de acero esmaltado, de 250 mm de diámetro y 110 mm de profundidad, colocado con fijaciones mecánicas (P - 172)	26,20	2,000	52,40
15	PJ40-HA28	u	Toallero en forma de aro, de poliamida, de dimensiones 150 x 220 mm y diámetro del tubo de 20 mm, colocado con fijaciones mecánicas (P - 173)	39,05	2,000	78,10
16	PJ41-HA1Q	u	Barra mural recta para baño adaptado, de 800 mm de longitud y 35 mm de d, de tubo de aluminio recubierto de nilón, colocado con fijaciones mecánicas (P - 174)	92,06	2,000	184,12

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 12

17	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible para baño adaptado, de 800 mm de longitud y 35 mm de d, de tubo de aluminio recubierto de nilón, colocada con fijaciones mecánicas (P - 175)	119,93	2,000	239,86
18	PJ41-HA1T	u	Asiento abatible mural para ducha de baño adaptado, con banqueta de 350x450 mm, de aluminio recubierto de nilón, colocado con fijaciones mecánicas (P - 176)	365,24	0,000	0,00
19	PJ42-HA1L	u	Dispensador de papel en rollo para secar las manos, de dimensiones 290 x 310 x 190 mm, colocado con fijaciones mecánicas (P - 177)	142,23	2,000	284,46
20	PJ43-HA1G	u	Dosificador de jabón de latón cromado, depósito y pistón de una pieza, de 150 mm de altura por 80 mm de diámetro y capacidad 500 c.c., colocado con fijaciones mecánicas (P - 178)	74,93	2,000	149,86
21	PJA8-3HWH	u	Calentador acumulador eléctrico de 50 l de capacidad, con cubeta de acero esmaltado, para colocar en posición horizontal, de 750 a 1500 W de potencia, diseñado según los requisitos del REGLAMENTO (UE) 814/2013, con una clase de eficiencia energética según REGLAMENTO (UE) 812/2013, colocado en posición horizontal con fijaciones murales y conectado (P - 179)	215,78	0,000	0,00

TOTAL	Capítulo	01.0J	5.012,75
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0M	Instal·lacions contra incendis i seguretat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PM32-DZ52	u	Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, cromado, con soporte a pared (P - 180)	70,95	1,000	70,95
2	PMS0-6Z2Z	u	Rótulo señalización instalación de protección contra incendios, cuadrado, de 210x210 mm2 de lámina poliéster autoadhesiva, colocado adherido sobre paramento vertical (P - 181)	6,83	1,000	6,83
3	PMS0-6Z30	u	Rótulo señalización salida de emergencia, cuadrado, de 224x224 mm2 de lámina poliéster autoadhesiva, colocado adherido sobre paramento vertical (P - 182)	5,96	6,000	35,76

TOTAL	Capítulo	01.0M	113,54
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0Q	Mobiliari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PQ73-A9S1	u	Armari a mida amb 2 portes corredisses lacades en color blanc, amb l'interior buit per a l'allotjament de la rentadora i l'assecadora. (P - 183)	757,83	1,000	757,83

TOTAL	Capítulo	01.0Q	757,83
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0Y	Ajudes de ram de paleta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PY02-614Y	u	Agujero con equips para corte/broca de diamante, de forjado aligerado, de 5 a 20 cm de diámetro e hasta 350 mm de profundidad (P - 184)	8,13	4,000	32,52
2	PY02-H8WF	u	Cala en techo para paso de instalaciones, con barrena de perforación de aire (P - 185)	23,52	4,000	94,08
3	PY02-H8WJ	u	Abertura de hueco de hasta 30x30x45 cm para paso de instalaciones en pared de ladrillo mazizo o piedra, con medios manuales (P - 186)	32,92	14,000	460,88
4	PY04-5T88	u	Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo perforado, con medios manuales, y recibido con yeso B1 (P - 187)	8,04	12,000	96,48

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 13

5	PY04-5T89	u	Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo hueco, con medios manuales, y recibido con yeso B1 (P - 188)	6,86	9,000	61,74
6	PY05-5CIA	m	Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios mecánicos y tapada con yeso B1 (P - 189)	5,02	16,000	80,32
7	PY06-614U	u	Tapado de pequeño empotramiento existente con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6 (P - 190)	5,62	17,000	95,54
8	PY07-614T	m	Tapado de roza existente con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6 (P - 191)	3,18	11,000	34,98
9	PY08-HBSY	u	Tapar hueco de 0,125 m2 en techo plano de viguetas o curva de mortero de cemento o de cerámica y enyesado (P - 192)	30,87	10,000	308,70
10	PY08-HBTN	u	Cerrar hueco de 0,125 m2 de superficie de tabique de 4cm de obra de fábrica cerámica (P - 196)	16,29	6,000	97,74
11	PY08-HBT3	u	Tapar cata a una cara de 0,125 m2 de superficie de tabique o pared y rebozado (P - 193)	21,41	0,000	0,00
12	PY08-HBT8	u	Tapar cata a una cara de 0,125 m2 de superficie de tabique o pared y enyesado (P - 194)	24,98	5,000	124,90
13	PY08-HBTD	u	Tapar cata a una cara de 0,125 m2 de superficie de tabique y embaldosado con baldosa de acopio o recuperada (P - 195)	24,27	4,000	97,08

TOTAL	Capítulo	01.0Y	1.584,96
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 20230714
Capítulo	0Z	Seguretat i Salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P124-H9AE	u	Anulación de instalación interior de fontanería, a la salida del contador o de la acometida, para suministro de D inferior a 2" (P - 1)	58,24	1,000	58,24
2	P124-H9AF	u	Anulación de instalación interior eléctrica, a la salida de los cuadros eléctricos o de la acometida, para un suministro a baja tensión 200 kVA, como máximo (P - 2)	228,58	1,000	228,58
3	P1473-EPWW	u	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458 (P - 3)	14,68	6,000	88,08
4	P1474-65MY	u	Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificadas, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	16,83	6,000	100,98
5	P1477-65LG	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 (P - 5)	6,18	6,000	37,08
6	P147L-EQD8	u	Par de guantes de alta resistencia al corte y a la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 (P - 6)	2,69	6,000	16,14
7	P147O-EPWY	u	Mascarilla autofiltrante contra polvillo y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405 (P - 7)	0,69	6,000	4,14
8	P147Z-FITJ	u	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169 (P - 8)	4,90	3,000	14,70
9	P15B4-EQFX	u	Escalera portátil dieléctrica de fibra de vidrio y longitud 3,2 m (P - 9)	268,58	1,000	268,58
TOTAL		Capítulo	01.0Z			816,52

PRESSUPOST

Data: 31/07/23

Pàg.: 14

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 01/08/23

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.00	Treballs previs	452,00
Capítulo	01.01	Enderrocs	2.325,64
Capítulo	01.06	Tancaments i divisions	3.294,08
Capítulo	01.08	Revestiments	4.031,59
Capítulo	01.09	Paviments	3.111,53
Capítulo	01.0A	Divisions practicables	3.380,50
Capítulo	01.0B	Protecció i senyalització	174,02
Capítulo	01.0C	Vidres	151,02
Capítulo	01.0D	Instal·lació d'evacuació	508,58
Capítulo	01.0E	Instal·lació de ventilació mecànica	549,58
Capítulo	01.0F	Tubs i accessoris per a gasos i fluids	403,79
Capítulo	01.0G	Instal·lació elèctrica	1.932,12
Capítulo	01.0H	Instal·lació d'enllumenat	739,99
Capítulo	01.0J	Instal·lacions de fontaneria	5.012,75
Capítulo	01.0M	Instal·lacions contra incendis i seguretat	113,54
Capítulo	01.0Q	Mobiliari	757,83
Capítulo	01.0Y	Ajudes de ram de paleta	1.584,96
Capítulo	01.0Z	Seguretat i Salut	816,52
Obra	01	Presupuesto 20230714	29.340,04
			29.340,04

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 20230714	29.340,04
			29.340,04

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	29.340,04
13 % SOBRE 29.340,04.....	3.814,21
6 % SOBRE 29.340,04.....	1.760,40
Subtotal	34.914,65
21 % IVA SOBRE 34.914,65.....	7.332,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 42.246,73

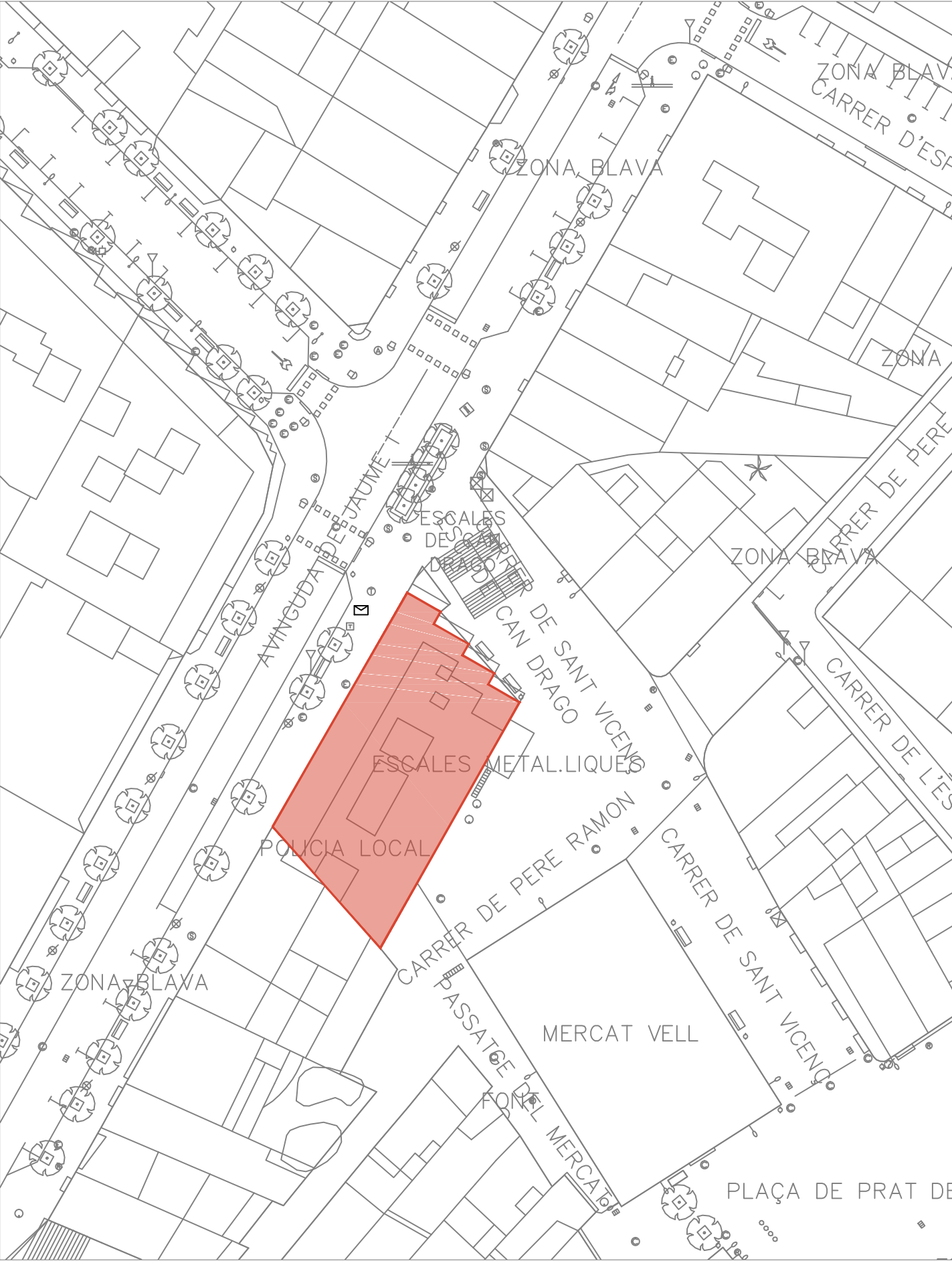
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(QUARANTA-DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)

SITUACIÓ
ESCALA 1:2.000

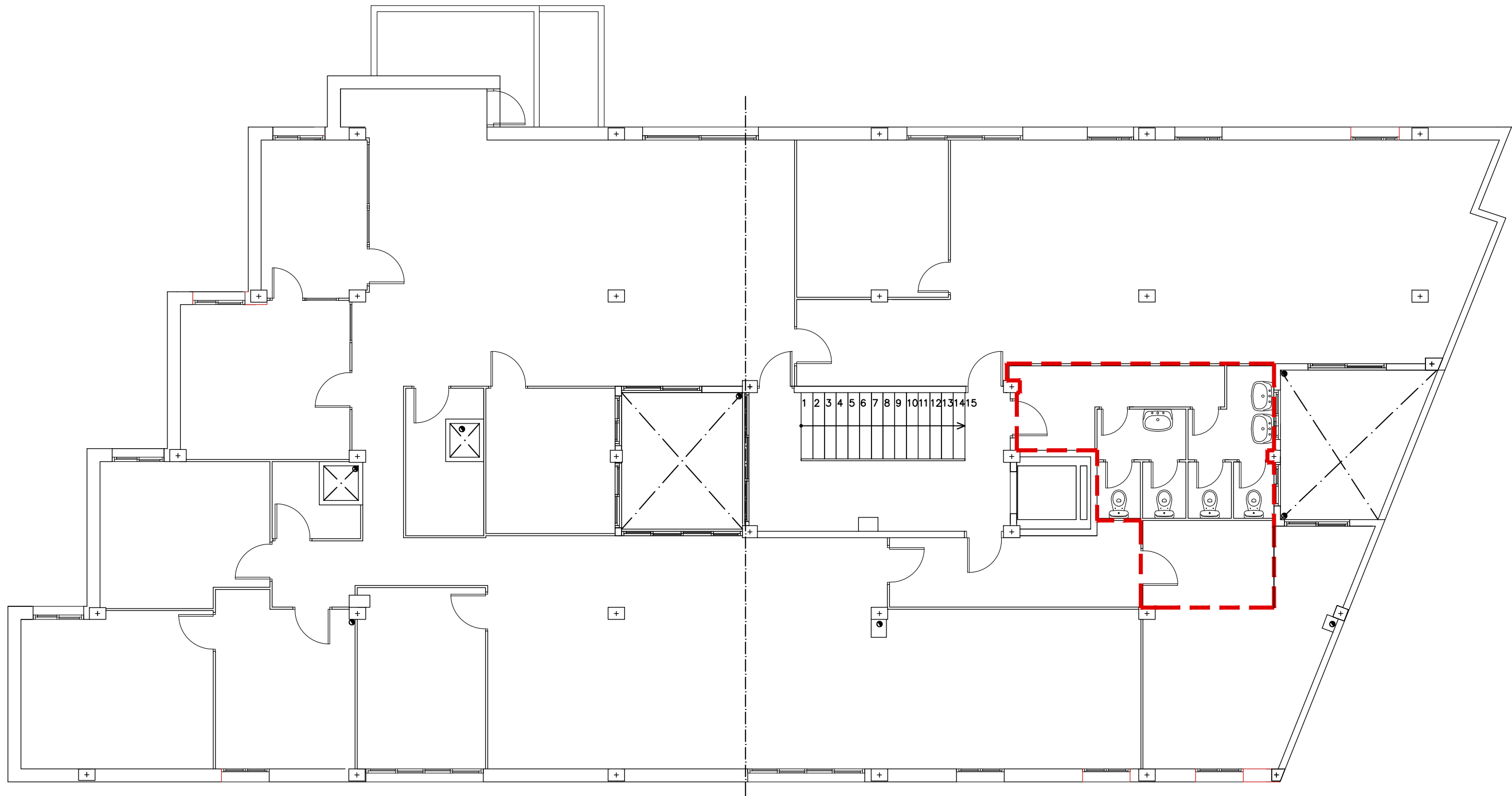


EMPLAÇAMENT
ESCALA 1:500



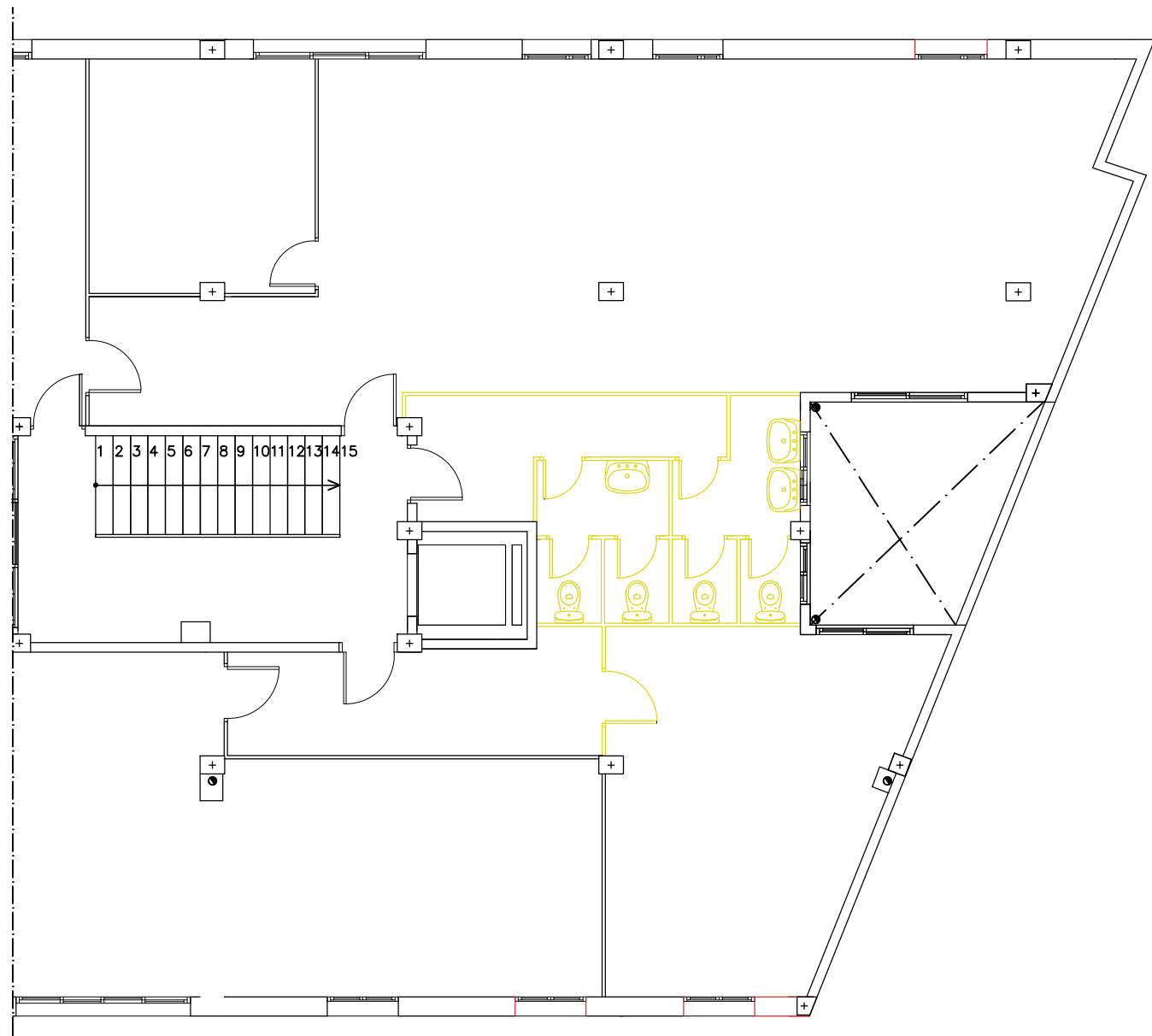
6/27/2023 12:22:28





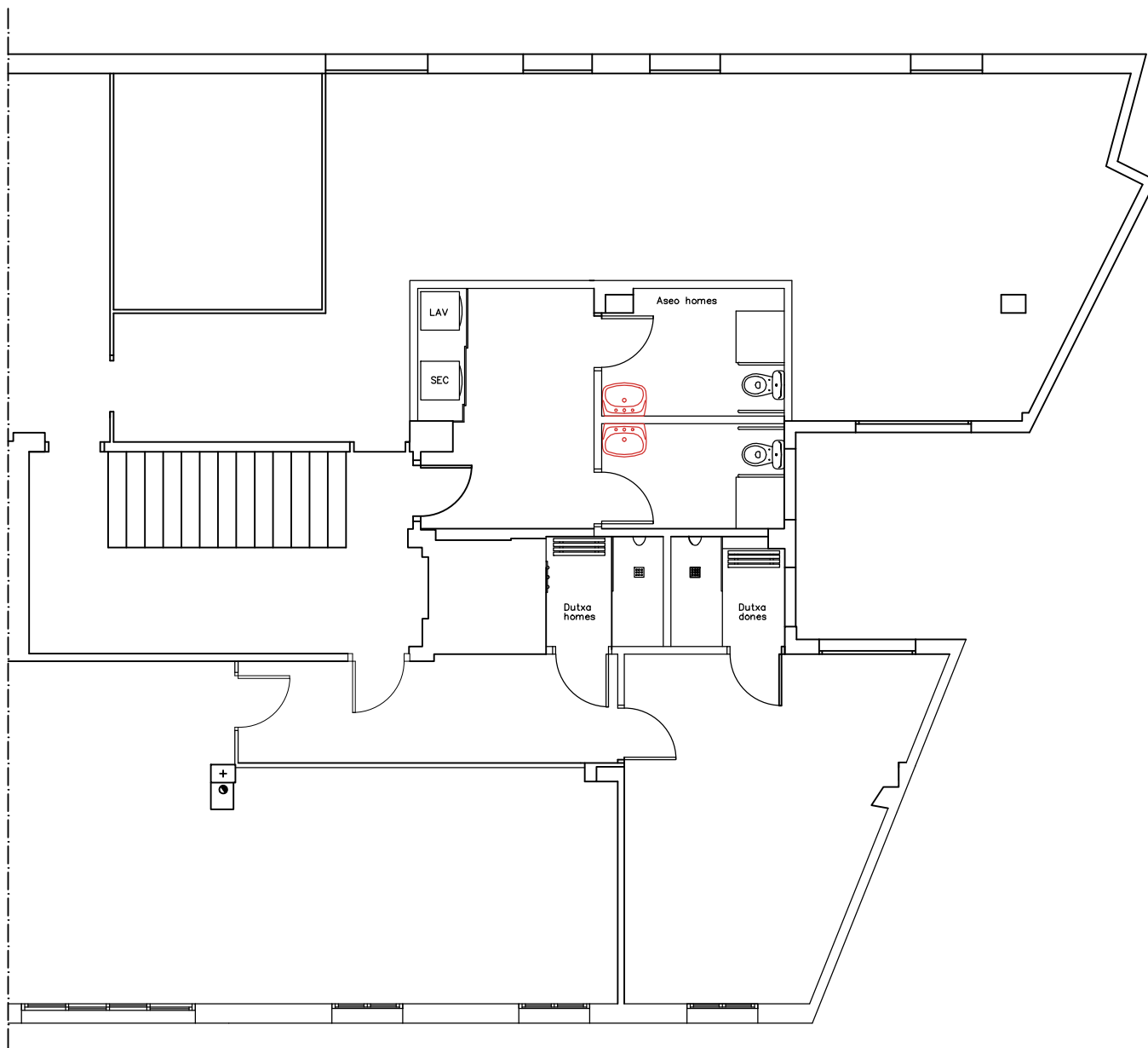
PLANTA SEGONA
SUP. TOTAL CONSTRUÏDA= 451.50 m2
E 1/100

 ÀMBIT D'ACTUACIÓ
SUP. = 24.68 m2



PLANTA SEGONA
E 1/100

 ENDERROCS

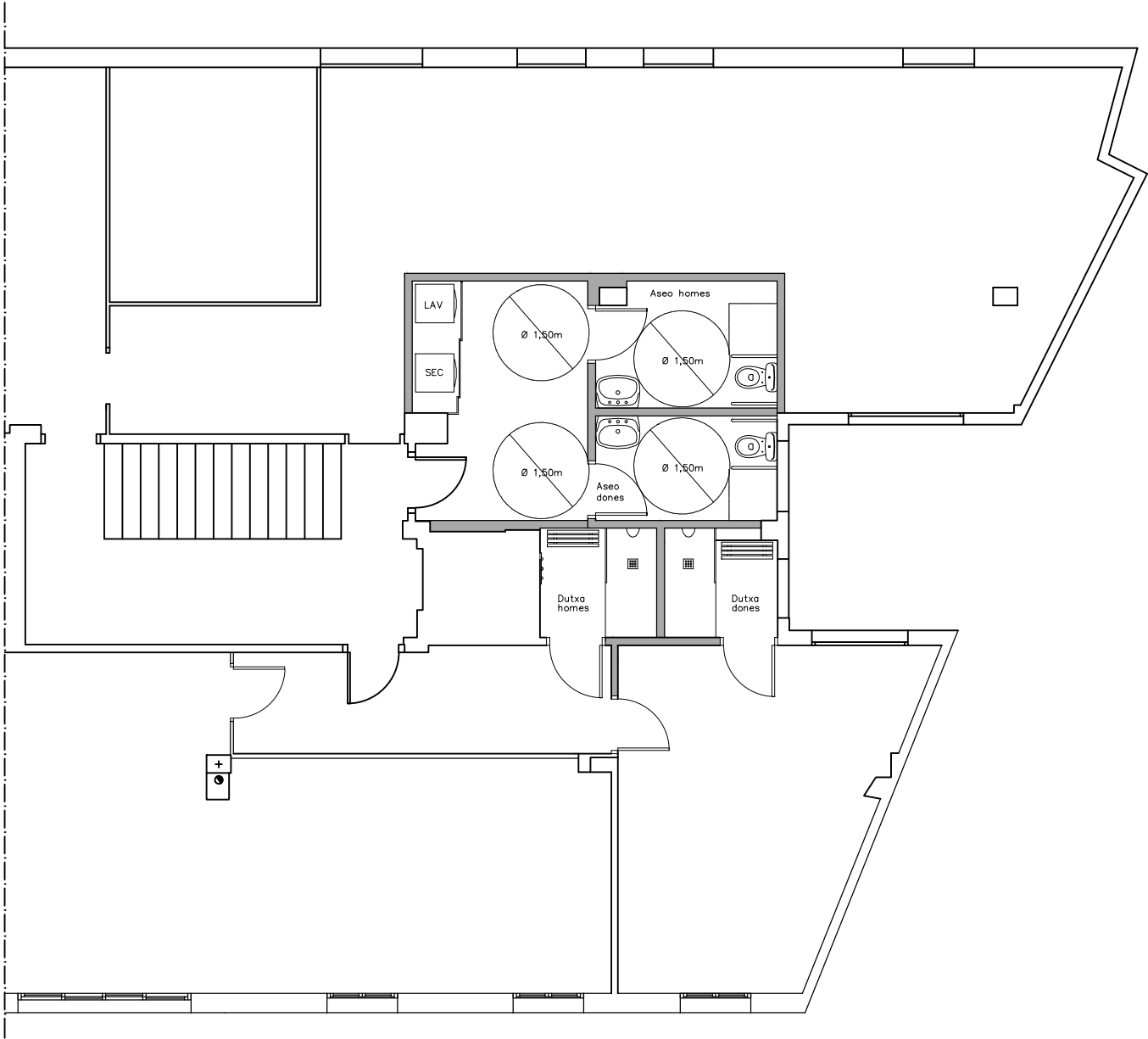


PLANTA SEGONA
E 1/100

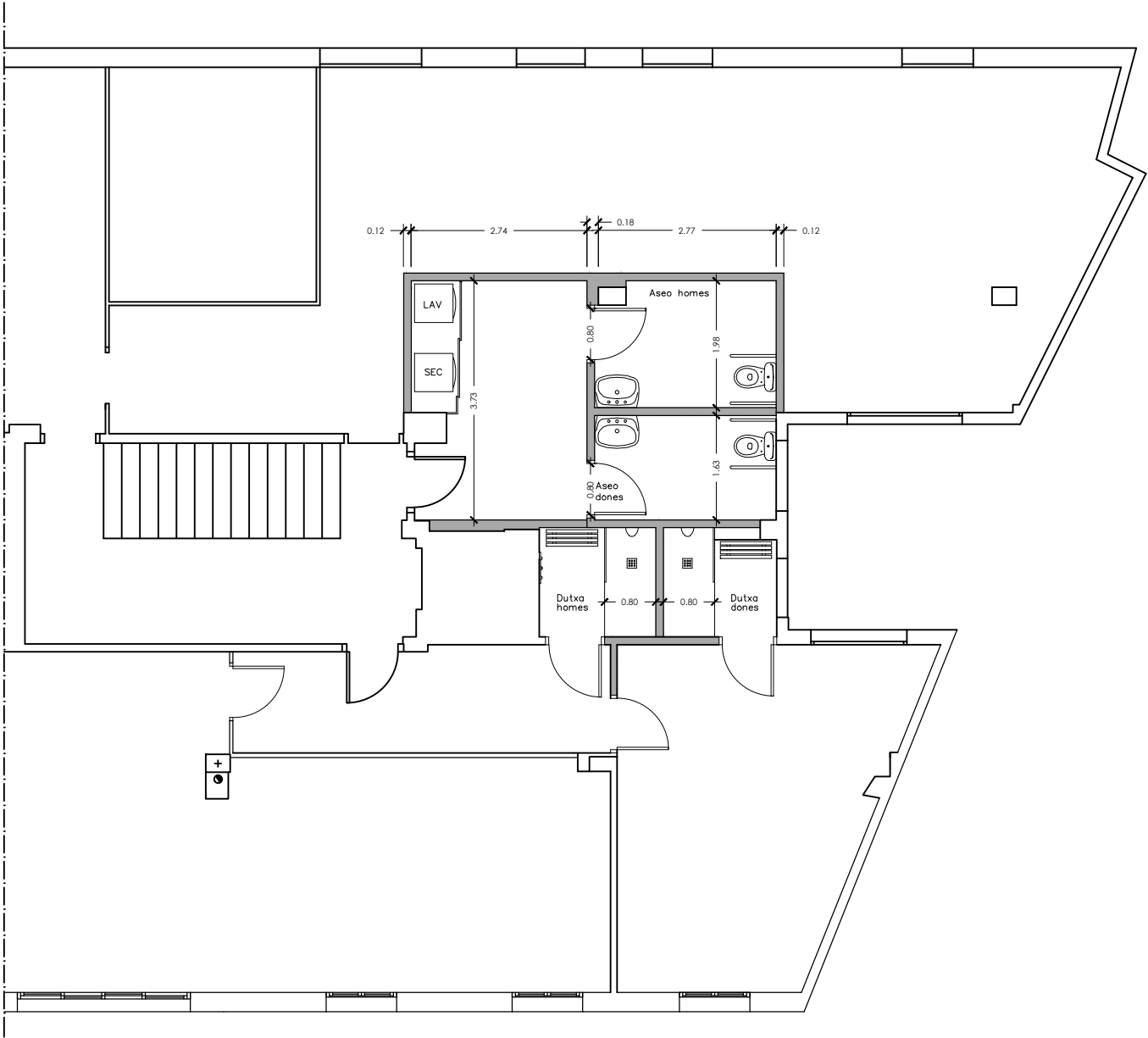
 OBRA NOVA



7/11/2023 11:30:21 a. m.



PLANTA SEGONA
E 1/100



PLANTA SEGONA
E 1/100

