



LA PROPIETAT	
AJUNTAMENT D'ALELLA	
TÍTOL DEL PROJECTE	CODI:
PROJECTE D'EQUIPAMENT DEL NOU CENTRE CULTURAL D'ALELLA SITUAT AL CARRER SANTA MADRONA, 10, 12 i 14 D'ALELLA	2015-02
MEMÒRIA DESCRIPTIVA PRESSUPOST PLEC DE CONDICIONS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PLÀNOLS DE SITUACIÓ D'ELEMENTS FITXES D'ELEMENTS	
ARQUITECTE	
POL FEMENIAS I UREÑA (FEMARQUITECTURA)	
DATA:	
JULIOL 2018	

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Agents

1.2. Informació prèvia

- 1.2.1. Antecedent i condicions de partida, dades del emplaçament, entorn físic, normativa urbanística, altres normatives en el seu cas.
- 1.2.2. Dades de l'edifici en cas de rehabilitació, reforma o ampliació. Informes realitzats.

1.3. Descripció de l'edifici

- 1.3.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.
- 1.3.2. Compliment del CTE
- 1.3.3. Compliment d'altres normatives específiques, normes de disciplina urbanística, ordenances municipals, edificabilitat, funcionalitat, etc.
- 1.3.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.
- 1.3.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.

1.4. Objecte del Projecte

- 1.4.1. Identificació de les obres
- 1.4.2. Objecte
- 1.4.3. Classificació dels industrials i termini d'execució de les obres

2. PRESSUPOST

3. PLEC DE CONDICIONS

4. ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

5. PLÀNOLS DE SITUACIÓ D'ELEMENTS

6. FITXES D'ELEMENTS

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Agents

Promotor	AJUNTAMENT D'ALELLA CIF/NIF: P0800300F Adreça: Plaça de l'Ajuntament, 1 Alella 08328 (Barcelona)
Projectista	POL FEMENIAS UREÑA, ARQUITECTE, N° Col·legiat: 49195-0, Col·legi: COAC CIF/NIF: 47700252T; en representació de: ESTUDI FEM ARQUITECTURA SLP c/f: B65498289 Adreça: C/ Muriilo, 12 08911 Badalona (Barcelona)

1.2. Informació prèvia

1.2.1. Antecedent i condicions de partida, dades del emplaçament, entorn físic, normativa urbanística, altres normatives en el seu cas.

Antecedents i condicionants de partida

Es tracta del projecte d'obra nova per al nou Centre sociocultural d'Alella fruit d'un concurs convocat el gener de 2015 per part de l'Ajuntament d'Alella, i es situa entre els carrers Santa Madrona (núm. 10, 12 i 14) i Santa Teresa (núm. 7). El nou edifici ocuparà el solar de l'antic Casal d'Alella (núm. 10-12), junt amb els terrenys de la parcel·la contigua del núm. 14 de Santa Madrona i que té façana també al carrar Santa Teresa, 7 i l'espai de l'habitatge de Can Patatína.

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella, concretament amb la normativa específica del casc antic i la clau 7 d'Equipament privat.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

Emplaçament

L'equipament queda comprès entre mitgeres i la parcel·la a edificar té forma rectangular donant façana a dos carrers, Santa Madrona i Santa Teresa, ocupant uns 931m2, als quals s'hi ha de sumar l'espai disponible en l'habitatge de Can Patatína, que s'adequarà com a magatzem de l'equipament. El solar és totalment edificable i consta d'una profunditat d'entre 20 i 25m segons el punt de la parcel·la, i d'una longitud aproximada de 41m.

Cal destacar que el projecte potencia la relació entre els dos carrers, per el que s'ha adaptat la cota de planta baixa per salvar el desnivell que existeix entre un i altre.



Entorn físic

L'accés principal a l'equipament es farà des de la façana nord per Santa Teresa, i la cota d'accés serà la 100.75. El casal, que és passant i té accés des de les dues façanes, quedarà així en dos nivells, quedant la cafeteria a la cota 100.75, que correspon amb l'atri de la sala polivalent, i la resta d'usos a la cota 99.95, que afavoreix una relació a peu pla amb el carrer Santa Madrona.

El solar està situat enmig del casc antic més consolidat d'Alella, i fa mitgera amb blocs plurifamiliars per l'est de més alçada (8-12m), i amb cases unifamiliars per l'oest. Cal indicar que l'alineació d'aquestes cases en la façana de Santa Madrona no es correspon amb l'alineació definitiva del carrer, que si que adopta el nou equipament. Per la façana nord, està previst expropiar part dels terrenys que hi havia annexats al casal i obrir un ample de carrer que comuniqui Santa Teresa amb la plaça de Can Patatína, que es preveu formi l'espai d'accés a l'equipament. No hi ha servituds conegudes sobre la parcel·la, ni a favor de tercers ni de línies elèctriques aèries o soterrades.

Justificació de la normativa urbanística

Marc normatiu	Oblig.	Recom.
Llei 6/1998, de 13 d'Abril, sobre Règim del Sòl i Valoracions	X	
Codi Tècnic de l'Edificació		X
Condicion Edificació POUM Alella Nuclí Antic (Clau 7)	X	



1.2.2. Dades de l'edifici en cas de rehabilitació, reforma o ampliació. Informes realitzats.

L'edifici no disposa de cap informe realitzat amb anterioritat al present projecte.

1.3. Descripció de l'edifici

1.3.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.

Descripció general de l'edifici

El programa de necessitats definit per la propietat és el d'un nou equipament que pugui acollir l'antic Casal d'Alella, una sala polivalent, una sala d'entitats i una escola de música i una escola de dansa. La proposta d'edifici planteja capgirar l'accés principal, situat antigament al carrer rodat de Santa Madrona, per fer-ho per la façana nord, més peatonal i acollidor, i aprofitar l'espai de la plaça de Can Patatina com a hall exterior del propi equipament. Queda d'aquesta manera el carrer de Santa Madrona per a càrrega i descàrrega de la sala polivalent.

El casal es planteja com a peça passant entre els dos carrers, rememorant imatges de l'antic Casal d'Alella en què es treien les taules al carrer i es difonien els límits estre l'espai públic i l'espai edificat. El nou casal, doncs, té vocació de convertir-se en un carrer cobert que en ocasions s'obri de bat a bat i aculli actes públics i festes populars. Així s'han estudiat els tancaments d'aquest, per tal que, en cas de necessitat, es puguin plegar i desaparèixer.

Les escoles es situen en el nivell superior, provocant així les sinèrgies que poden enriquir les dues disciplines. S'ha treballat curosament la coberta d'aquests espais, que es planteja com a coberta lleugera amb lluernaris orientats a nord que aportin unes condicions lumíniques uniformes durant tot el dia i que no provoquin enlluernaments. La geometria pura de la coberta donarà caràcter a aquest nivell superior i serà visible des de l'atri que travessa les tres alçades i que relacionarà els diferents espais que formen l'edifici.

Programa de necessitats

L'encaix del programa ve condicionat per les dimensions de la peça més gran: la sala polivalent, i la voluntat de dotar-la del màxim d'amplada disponible en el solar, quedant alineada amb el carrer Santa Madrona amb la caixa escènica fent mitgera amb els edificis plurifamiliars de més alçada per afavorir-ne la integració amb l'entorn. Si la sala polivalent es col·loca paral·lela amb Santa Madrona, el Casal és una peça perpendicular que travessa el solar de façana a façana. Fent de ròtula entre ambdós hi ha el nucli vertical de comunicacions.

La planta baixa queda completada per l'atri d'accés a l'equipament, que s'obre a la plaça de Can Patatina i es proposa amb tancaments flexibles que es puguin plegar si mai es vol integrar l'atri cobert com a ampliació de la plaça.

En planta primera es situa la sala d'entitats, que mira sobre el casal i en redueix l'alçada en l'espai de cafeteria, i els espais d'administració de l'equipament i de control de la sala polivalent.

En planta segona es situen l'escola de dansa i l'escola de música, en el mateix nivell i paral·leles a Santa Madrona. En ser façana sud, es tractarà la façana amb un envidrament continu protegit per una gelosia ceràmica, només interrompuda per dues grans obertures que dotaran a l'edifici del caràcter públic que li correspon.

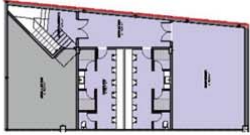
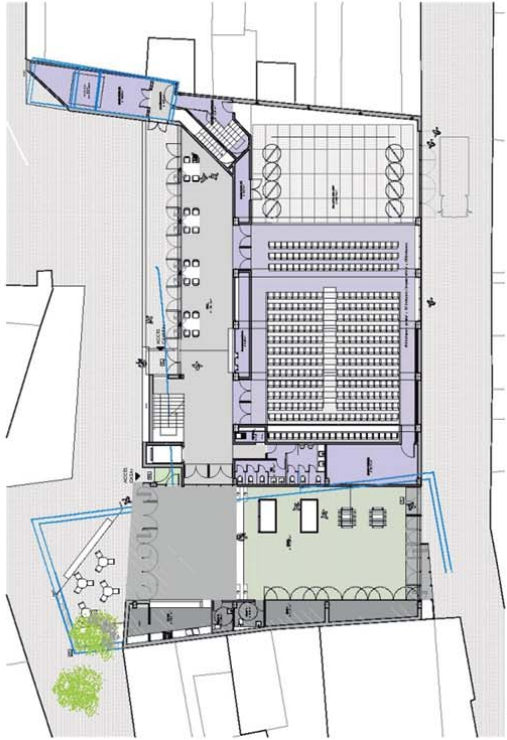
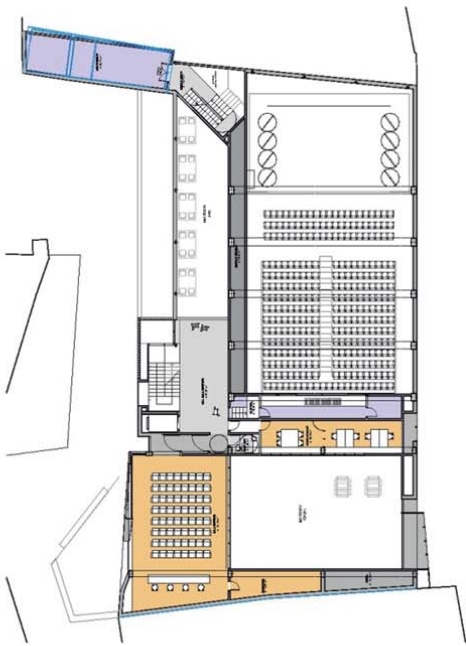
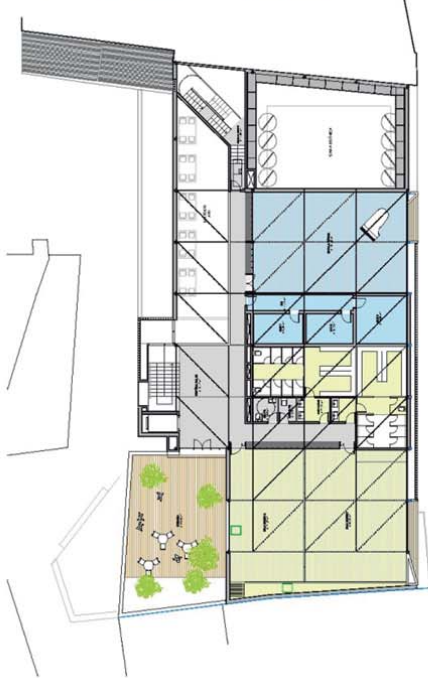
Les façanes, doncs, responen a necessitats diferents en cada orientació: a Santa Madrona, carrer de trànsit rodat, li correspon una façana de caràcter més urbà, molt més sobria i representativa de l'equipament públic que acull; en canvi, a façana nord, l'edifici es plega, reitranqueja i fragmenta responent al context de patis posteriors que l'envolta, donant lloc a una façana menys homogènia i de caràcter més domèstic.

Pel que fa a l'edifici de Can Patatina, es proposa que la intervenció en aquest sigui mínima i se'n mantinguin els tancaments i l'estructura, habilitant-lo com a espai disponible de magatzem de material per la plaça o per l'equipament, o bé per allotjar-hi espais d'instal·lacions en el cas que fos necessari.

Us característic de l'edifici

Els usos detallats característics de l'edifici es resumeixen en els quadres següents:

QUADRE SUP. CONSTRUÏDES PER USOS			SUP.
	NIVELL	CONTRUÏDA	
USOS CASAL	PB	279,76 m2	279,76
USOS ENTITATS	P1	208,22 m2	208,22
USOS ESCOLA DE DANSA	P2	237,80 m2	237,80
USOS ESCOLA DE MÚSICA	P2	179,53 m2	179,53
USOS PASSOS I CIRCULACIONS	PB P1 P2	154,66 m2 95,21 m2 141,01 m2	390,87
USOS SALA POLIVALENT	SOTERRANI PB P1	162,83 m2 517,65 125,72 m2	806,20
			2162,39



Projecte PROJECTE D'EQUIPAMENT DEL NOU CENTRE CULTURAL D'ALELLA
Situació C/ Santa Madrona, 10,12,14 i C/Santa Teresa, 7 (ALELLA)
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA



Projecte PROJECTE D'EQUIPAMENT DEL NOU CENTRE CULTURAL D'ALELLA
Situació C/ Santa Madrona, 10,12,14 i O/Santa Teresa, 7 (ALELLA)
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA



1.3.2. Compliment del CTE

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització dels quals és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

1.3.3. Compliment d'altres normatives específiques, normes de disciplina urbanística, ordenances municipals, edificabilitat, funcionalitat, etc.

Compliment d'altres normatives específiques:	Estatals EHE-08	Es compleix amb les prescripcions de la Instrucció de formigó estructural i es complementen les seves determinacions amb els Documents Bàsics de Seguretat Estructural.
	NCSE-02	Es compleix amb els paràmetres exigits per la Norma de construcció sismoresistent, que es justifiquen en la memòria d'estructures del projecte de execució.
	ICT	Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunales de Telecomunicación.
	REBT	Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
	RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios .R.D. 1027/2007.
Autonòmiques D11/2010		Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives (DOGC 5419)

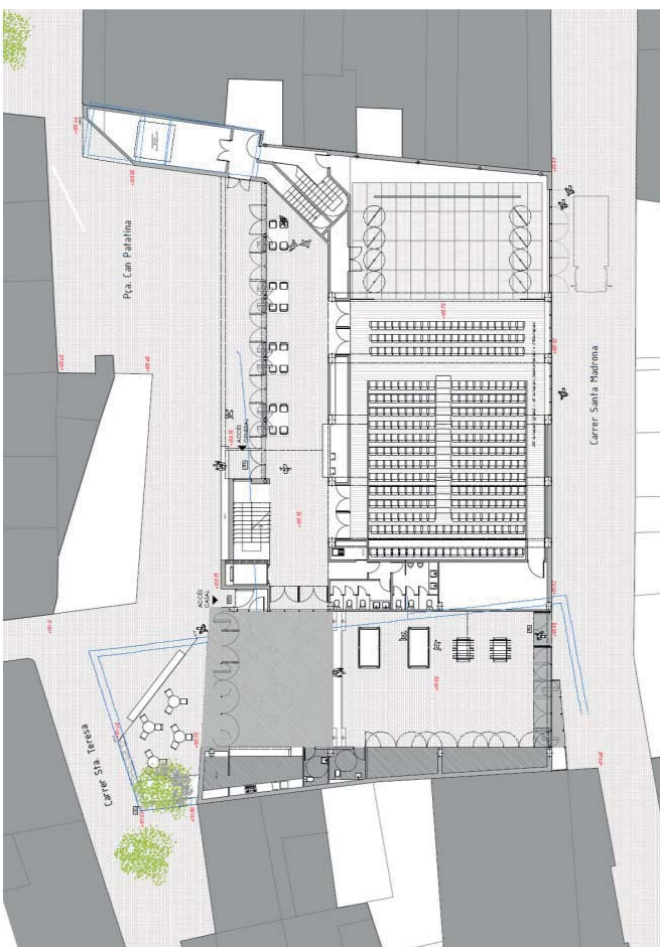
Normes de disciplina urbanística

Categorització, classificació i règim del sòl				
Classificació del sòl	Urbà			
Zonificació	Nucli antic - Equipament privat (clau 7)			
Normativa Bàsica i Sectorial d'aplicació				
Planejament complementari	No és d'aplicació			
Paràmetres tipològics (condicions de les parcel·les per a les obres de nova planta)				
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte	
Tipus d'ordenació		alineació a vial	alineació a vial	
Parcel·la mínima		4,5m	41m	
Paràmetres volumètrics (condicions d'ocupació i edificabilitat)				
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte	
Condicions d'alçada		PB+1PP/PB+2PP	PB+1PP/PB+2PP	
Profunditat edificable		100%	100%	
Alçada reguladora màxima		7,20m / 9,70m	<7,20m / 9,70m	
Alçada mínima plantes		2,70m	>2,70m	

1.3.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.

Descripció de la geometria de l'edifici

L'arquitectura de l'equipament es basa en la geometria d'un mòdul de 4,20m x 4,20m que en racionalitza l'estructura i en conforma la coberta, que està formada per lluernaris prefabricats de planta quadrada. Aquest mòdul configura l'estructura de tots els espais de les plantes inferiors: es recolza en les jàsseres de gran cantell de la sala polivalent i fixa la posició de les jàsseres principals del casal. A partir d'aquest modulatge s'estableixen les llums de la sala polivalent (14m) i el casal (9,5m) i es conforma l'amplada de l'atri principal. L'inici de replanteig es planteja en el carrer Santa madrona, en ser el traçat més recte, quedant la façana a aquest molt més alineada al vial que la façana al carrer Santa Teresa, més retranquejada resultat de les diverses expropiacions dels terrenys que eren annexes al casal. És així com la geometria de la planta pel front nord de l'equipament ja no és tan rígida, i respon no tant al modulatge estructural com a la gestualitat que implica l'adaptació amb l'entorn urbà més immediat.



Volum

El projecte consta de PB+2PP, excepte en els punts fixats pel planejament de PB+1PP en el front al carrer Santa Teresa, i l'alçada de les plantes queda limitada per l'alçada reguladora màxima (9,70m), i que es pren des del centre de la façana principal de l'edifici (façana nord). Per sobre d'aquesta només hi trobem els espais d'instal·lacions i els llumaris. En tractar-se d'un edifici amb dues façanes a dos carrers diferents, es considera, el front principal de parcel·la el del carrer Santa Teresa i Can Patatina. S'agafa precisament la cota de la plaça de Can Patatina com a cota principal d'accés en planta baixa, quedant a peu pla de l'atri de la sala polivalent i a nivell de la cafeteria del casal, habilitant un petit espai de terrassa exterior pels mesos d'estiu. Les plantes són de 3,50m entre acabats, quedant espais de doble alçada a la sala polivalent i al casal, a banda de l'atri que disposa de tota l'alçada lliure.

Per tal d'integrar millor el gran volum de la caixa escènica amb el carrer Santa Madrona, aquesta s'enretira a nivell de planta segona per quedar el coronament de la façana a alçada dels careners dels habitatges plurifamiliars veïns. Per la façana nord, l'alçada ajuda a rematar les mitgeres d'aquests habitatges, que fins ara quedaven despullades i a la vista com a façana de l'espai públic, i en arribar a terra una marquesina construeix un espai intermedi d'accés, situant-se a l'alçada de la construcció de Can Patatina, que es manté.



Superfícies útils

QUADRE SUPERFÍCIES ÚTILS		USOS	SUP. ÚTIL
NIVELL SOTERRANI			
		INST INSTAL·LACIONS	40,34 m2
		SP ACCÉS CAMERINOS	13,78 m2
		SP CAMERINOS	49,17 m2
		SP DISTRIBUIDOR	19,34 m2
		SP MAGATZEM S1	50,09 m2
			172,72
NIVELL PB			
		CAS BANY 1	5,48 m2
		CAS BANY 2	4,06 m2
		CAS CASAL	222,85 m2
		CAS CUINA	20,41 m2
		CAS MAG 1	21,41 m2
		PAS ACCÉS SERVEI	5,88 m2
		PAS HALL	129,18 m2
		SP ACCÉS CAMERINOS	13,91 m2
		SP GUARDARROPIA	9,94 m2
		SP MAGATZEM B2	6,38 m2
		SP MAGATZEM B3	25,74 m2
		SP MAGATZEM B3	26,59 m2
		SP NETEJA	3,01 m2
		SP SALA POLIVALENT	366,75 m2
		SP WC	20,73 m2
			882,32
NIVELL P1			
		ENT ADMINISTRACIÓ	30,28 m2
		ENT AULA ENTITATS	101,34 m2
		ENT MAGATZEM	14,32 m2
		INST INSTAL	10,26 m2
		INST SERVEIS TÈCNICS	26,23 m2
		PAS BANY ENT	3,46 m2
		PAS ESCALA EM 1P	14,47 m2
		PAS HALL SALA ENTITATS	57,52 m2
		SP CONTROL	26,07 m2
		SP MAGATZEM P1	35,74 m2
			319,69
NIVELL P2			
		ED SALA DANSA 1	94,70 m2
		ED SALA DANSA 2	71,87 m2
		ED VESTIDORS	77,74 m2
		EM BUC 1	9,35 m2
		EM BUC 2	9,18 m2
		EM BUC 3	15,90 m2
		EM ESCOLA MÚSICA	101,80 m2
		EM PAS	11,14 m2
		PAS ESCALA EMP2	11,65 m2
		PAS NETEJA P2	2,73 m2
		PAS VESTIBUL AULES	81,17 m2
		PAS WC P2	4,00 m2
			491,23
			1865,96

Projecte PROJECTE D'EQUIPAMENT DEL NOU CENTRE CULTURAL D'ALELLA
Situació C/ Santa Madrona, 10,12,14 i C/Santa Teresa, 7 (ALELLA)
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA



Projecte PROJECTE D'EQUIPAMENT DEL NOU CENTRE CULTURAL D'ALELLA
Situació C/ Santa Madrona, 10,12,14 i C/Santa Teresa, 7 (ALELLA)
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA



Superfícies construïdes per nivells

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER NIVELLS		
NIVELL	USOS	SUP. CONTRIBUÏDA
NIVELL_P1	SALA POLIVALENT	162,83 m2
		162,83
	CASAL	279,76 m2
	PASSOS I CIRCULACIONS	154,66 m2
NIVELL_P2	SALA POLIVALENT	517,65
		962,07
	ENTITATS	208,22 m2
	PASSOS I CIRCULACIONS	95,21 m2
NIVELL_P2	SALA POLIVALENT	125,72 m2
		428,15
	ESCOLA DE DANSA	297,80 m2
	ESCOLA DE MÚSICA	179,53 m2
NIVELL_P2	PASSOS I CIRCULACIONS	141,01 m2
		618,34
		2162,39

Superfícies construïdes per usos

QUADRE SUP. CONSTRUÏDES PER USOS		
USOS	NIVELL	SUP. CONTRIBUÏDA
USOS_CASAL	PB	279,76 m2
		279,76
USOS_ENTITATS	P1	208,22 m2
		208,22
USOS_ESCOLA DE DANSA	P2	297,80 m2
		297,80
USOS_ESCOLA DE MÚSICA	P2	179,53 m2
		179,53
USOS_PASSOS I CIRCULACIONS	PB	154,66 m2
	P1	95,21 m2
	P2	141,01 m2
		390,87
USOS_SALA POLIVALENT	SOTERRANI	162,83 m2
	PB	517,65
	P1	125,72 m2
		806,20
USOS_SALA POLIVALENT		2162,39

Accessos

L'accés general a l'equipament es farà per la plaça de Can Patatina, a la cota +100.75, des d'on s'accedirà a l'atri principal i a la sala polivalent, i al nucli vertical de comunicacions, per accedir als espais d'entitats de planta primera i a les escoles a planta segona. L'accés principal al casal està previst pel carrer Santa Madrona, per la cota +99.85, per bé que es reserva un accés secundari per la façana nord pel carrer Santa Teresa. La càrrega i descàrrega de la sala polivalent es planteja pel vial rodat de Santa Madrona. En quedar la sala polivalent uns 80cm aixecada de la rasant del carrer, un muntacàrregues actuarà de moll de descàrrega des del magatzem de planta soterrani fins l'alçada de l'escenari.

Evacuació

L'evacuació es fa directament a peu pla a nivell del carrer Santa Madrona, en el cas del casal, i del carrer Santa Teresa, en el cas de les escoles i les sales polivalents.
Veure Annex 1- Justificació compliment normativa contra incendis CTE DB-SI.

1.4. Objecte del projecte

1.4.1. Identificació de les obres.

Les obres incorporades en el present projecte complementen les obres de construcció del nou edifici del Casal d'Alella i afecten puntualment parts ja acabades, millorant-ne les prestacions i acabant d'equipar els diferents espais. En concret, i sense caràcter limitatiu, les actuacions afecten la cafeteria, el casal, l'atri d'accés, la sala d'entitats, l'aula de dansa, l'aula de cant i els vestidors, a banda dels nuclis de circulació.

1.4.2. Objecte del projecte

El projecte d'equipament engloba les feines complementàries que no s'han executat en el projecte d'obra de l'edifici i que són necessaris per a un funcionament òptim d'aquest. Les tasques requerides són varies i s'engloben amb el projecte d'interiorisme, per bé que inclouen certa feina de muntatge a banda del subministre. Algunes d'aquestes tasques requeriran una part proporcional d'obra, en haver d'intervenir en falsos sostres ja executats per millorar la il·luminació o fer una instal·lació d'audiovisuals a les aules. A grans trets, les tasques principals que incorpora aquest projecte són les següents:

Pel Casal s'ha previst completar el mobiliari amb una barra feta a mida amb estructura de ferro per pintar, i que incorporarà les portes d'accés a la zona restringida de socis. Aquesta barra comportarà feines de cablejat per als electroimans de les portes i de connexió amb la instal·lació ja executada de control d'accessos. Pel Casal també s'ha previst el muntatge d'una plataforma salvaescales miniPOCKET de AREALIFT enrasada amb el paviment existent, i que requerirà la conseqüent obra d'excavació i reposició.

A la sala polivalent s'ha previst l'execució de l'entarimat de l'escenari i el subministre del tapiç de PVC per quan es facin espectacles de dansa. També s'executarà la segona porta de càrrega i descàrrega que donarà la imatge definitiva des de l'exterior tot completant la façana de l'edifici.

A planta segona s'ha previst una forta instal·lació d'il·luminació, completant la instal·lació ja existent amb més lluminàries i rematant els elements existents amb treballs de manyà. De la mateixa manera, es protegirà la barana massisa existent amb un suplement de vidre per a arribar fins a 1,80m d'alçada.

Les aules s'han d'equipar amb una instal·lació completa de so, il·luminació i vídeo, incloent entre d'altres projectors, pantalles LED, altaveus i taules de so. També es muntaran les proteccions solars dels dos balcons principals amb tendals enrotllables amb guia inoxidable i les seves baranes.

1.4.3. Classificació dels industrials i termini d'execució de les obres.

En tractar-se d'un contracte d'obres inferior als 500.000€, la classificació dels industrials vindrà determinat pels requeriments de solvència dels plecs de contractació. El termini previst d'execució de les obres és de 3 mesos.

A Badalona, a 29 de Juliol de 2018

Pol Femenias Ureña, Arquitecte
FEM Arquitectura

Firma

2. PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	122.733,64
13 % Despeses generals i d'empresa SOBRE 122.733,64.....	15.955,37
6 % Benefici industrial SOBRE 122.733,64.....	7.364,02
Subtotal	
21 % IVA SOBRE 146.053,03.....	30.671,14

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE

€ 176.724,17

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(CENT SETANTA-SIS MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL				Import
Capítol	01.01	Mobiliari Il·luminació Instal·lacions Seguretat i Salut Pressupost 15_06.8		42.461,46
Capítol	01.02			6.996,78
Capítol	01.04			70.775,40
Capítol	01.05			2.500,00
Obra	01			122.733,64
				122.733,64

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 15_06.8	122.733,64
			122.733,64

PRESSUPOST

PRESSUPOST							Date: 18/09/18	Pág.: 1
OBRA		01 PRESSUPOST 15_06_8						
CAPÍTOL		01 MOBILIARI						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT		
1	EM22	u	Barra casal M 22 segons documentació de projecte. (P - 16)	2.200,00	1,000	2.200,00		
2	EM23	m2	Tarina escenari M23 Sandwich compost per 2 capes: capa inferior (taulell contraxapat de 21mm/23mm de Qualitat mitjana) i capa superior (pi massís de 1a qualitat encadellat 22mm i taulell de 6mm-8mm de protecció opcional). d' StrongStage Ingeniería escénica (P - 17)	62,00	150,000	9.300,00		
3	EM23.1	m2	Subministre i muntatge de tapiç escenari M23.1 Paviment de PVC Harlequin Duo black/grey Flooring PVC Tape black 50mm X 33m (P - 18)	13,47	150,000	2.020,50		
4	EM24	u	Porta exterior escenari sM 24 segons documentació de projecte. (P - 19)	9.726,00	1,000	9.726,00		
5	EM27	m2	Barana de vidre transparent M 27 amb vidre laminar i trempat de 8 mm+4PVB+800 amb suports d'inoxidable Crystalline 4149-200. Totalment col·locat segons detall (P - 20)	390,00	18,000	7.020,00		
6	EM29	m2	Paviment aula música M29 Paviment de linòleum en rotlle classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 21)	32,27	33,190	1.071,04		
7	EM31	u	Graó sortida a terrassa Graó de formigó prefabricat, rentat a l'àcid. Amb frontal i estesa. De mesures 80x17x8 cm Color a escullir per la df (P - 22)	67,00	1,000	67,00		
8	EM33	m2	Subministre i muntatge tendal aules: Per exteriors, color negre, accionament amb manivela / via ràdio. Amb guia per cable. MODEL BANDALUX EXTERIOR XXL amb tots mecanismes inox. (P - 23)	126,00	24,745	3.117,87		
9	EM36	m	Barana balcons aules Barana de tub d'acer negre de tub superior D40 mm, i brèndola de D40 mm segons detall. Emprimat i pintat. (P - 24)	85,00	9,940	844,90		
10	EM39B	PA	PA. Ajudes a la partida EM39. Reposició de pladur, revestiment de gelosia metàl·lica, pintat i remats variis (P - 25)	5.000,00	1,000	5.000,00		
11	EM41	m	Visera marquesina de platina de 4mm d'acer galvanitzat i pintat collada al dintell d'obra (passant per davant de pilars metàl·lics) amb plec de rigidització formant goteró. Segons documentació de projecte. (P - 26)	115,00	18,210	2.094,15		
TOTAL		CAPÍTOL 01.01		42.461,46				

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Ei04	m	Tira de led per a exteriors col·locat en la barana metàl·lica de la terrassa de planta primera. (P - 9)	70,00	24,850	1.739,50
2	Ei05	m	Tapa registrable canals aules segons documentació de projecte. (P - 10)	23,00	37,000	851,00
3	Ei08	u	Subministre i col·locació de il·luminació d'emergència teatre. Pendent definitiu. (P - 13)	220,00	4,000	880,00
4	Ei11	u	Subministre i muntatge de il·luminació d'emergència DAISALUX SOL LD P6, SOB0400000 (P - 14)	150,64	10,000	1.506,40

PRESSUPOST

PRESSUPOST			Data: 18/09/18	Pág.: 2		
5	Ei03	u	Instal·lació de il·luminària de superfície LAMP sèrie FIL+ ref. 4741383, regulable 1-10 V. Inclou tapes finals, accessoris d'ancoratge i material auxiliar de muntatge. (P - 8)	8,64	153,000	1.321,92
6	Ei06	u	Instal·lació de il·luminària de superfície LAMP sèrie TUB mod. 8741020, per adossar o suspendre. Inclou tapes finals, accessoris d'ancoratge i material auxiliar de muntatge. (P - 11)	12,97	8,000	103,76
7	Ei07	u	Instal·lació de il·luminària par a suspendre o adossar, de la marca LAMP. Model per a LED MID-POWER. (P - 12)	6,48	25,000	162,00
8	Ei12	u	Instal·lació de il·luminària de suspensió Luna LED de Roura Hang de 100w. Inclou equip electrònic, suspensió ref. 5747815058, i material auxiliar de muntatge. IP66 (P - 15)	43,22	4,000	172,88
9	IL13	u	Instal·lació de projector de sostre IL 13 IMAG G2 TRACK 5000 NW WFL WH de LAMP (P - 27)	21,61	12,000	259,32
TOTAL		CAPÍTOL 01.02		6.996,78		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE01	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 2,5 a 2,8 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Inclou la màquina exterior i la instal·lació completa. (P - 1)	1.100,00	3,000	3.300,00
2	EE02	pa	Instal·lació completa de so, il·luminació i vídeo consistent en: SO Subministrament i muntatge de: Taula digital Behringer X 32 compact amb stage rack S16. 1ut. Subministrament i muntatge de 8 Caixes Ev Evid 6,2 amb suport de paret. 8ut Subministrament i muntatge de dos caixes de subgreus Ev Evid 12.1. 2ut Subministrament i muntatge de 4 caixes Ev Evid 4.2 (part superior casal) amb suport de paret. 4ut Subministrament i instal·laciÃ³ de Etapes Ev Q44 caixes evid 6.2.4.2 i subs. 4ut Subministrament i instal·laciÃ³ de processador dbx Drive Rcaak 260. 1ut Subministrament i instal·laciÃ³ d'Ã un reproductor enracable amb lector cd usb sc.1 ut ILLUMINACIÓ Subminstrament de6 parted Elan 18x12 RGBWA amb 2 TrÃ-podes (muntable i desmuntable) No instal·laciÃ³ fixe. i una controlador Prolight DMX 1. 1ut VIDEO Subminstrament d un projector tipus DU3341 full hd 5200 lumens 1 ut Subminstrament i instal·laciÃ³ de pantalla frontal projecta Elpro Large electrol 16.9 258 alt x 450 ample 1 ut Subminitrament de mairiu Gefen 4x4 Seamless 1 ut Subministrament i instal·laciÃ³ de Pantalla LED 55 '' AMB SUPORT PARET 2 ut TARIMES	30.167 40	1,000	30.167,40

PRESSUPOST

Pàg.: 3

Data: 18/09/18

3	EE04	u	Subministrament de tarima 2x1 amb potes de 40 cm. 4 ut (P - 2) Instal·lació audiovisual Sales annexes SALA POLIVALENT Instal·lació de dos sistems electrovoice EV EVOLVE 50 2 inputs + aux+loop out + bluetooth. 2ut Instal·lació de projector amb suport de sostre 3000 ANSI lumens WUXGA + pantalla manual 16/9 250x140 i caixa de conexonat de superÀ-cie amb tomes Ethernnet,HDMI. 1ut Subministrament d una taula de so Soundcraft EFX 12 + 2 micros inhal·làmbrics serie Shure QLXD14E 1 de mA i un solapa degudament enracat. 1ut SALES PANELABLES DANSA 2.1 Instal·lació de dos sistems electrovoice EV EVOLVE 50 2 inputs + aux+loop out + bluetooth. 2ut Subministrament de dos micros Shure QLXD14E. 2ut Subiminstrament 1 sistema EV EVOLVE 50 1ut	20.308,00	1,000	20.308,00
4	EE03	u	SUBMINISTRAMENT 1 PROJECTOR 3000 anis full hd + UNA PANTALL TrÀ-pode 200x180. 1ut (P - 4) Plataforma elevadora miniPOCKET de AREALIFT S.R.L. Inclou les obres accessories de fossat, acabats etc. (P - 3)	12.000,00	1,000	12.000,00
5	EE05	pa	Partida alçada a justificar d'ajuts d'obra civil per a la instal·lació d'equipaments audiovisuals i il·luminació (P - 5)	3.500,00	1,000	3.500,00
6	EE06	pa	Partida alçada d'assessorament tècnic per a la instal·lació d'equipaments audiovisuals i il·luminació (P - 6)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.04	70.775,40		

OBRA 01 PRESSUPOST 15.06.8
CAPÍTOL 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH11EM01	pa	Partida alçada a justificar de proteccions col·lectives i personals segons l'IESS (P - 7)	1,00	2.500,000	2.500,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.05	2.500,00		

3. PLEC DE CONDICIONS

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E9 - PAVIMENTS

E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

E9P6 - PAVIMENTS DE LINÒLEUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P67A26.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10º C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.

Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura. Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

E9Q2 - PARQUETS CLAVATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Q24117.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de parquet
- Reblert dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar.

Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals.

L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol.

Llargària dels posts: >= 40 cm

Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): >= 2 x ample post

Junts perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)

Junts entre posts

- Amplada mitja: <= 2% ample post
- Amplada màxima: 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7			± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20	<= 4	± 0,5	± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7			± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20	> 4	± 0,5	± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metal·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elàstomers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de rebir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Instal·lacions, muntatge equipament i audiovisuals Centre Cultural Alella.

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEF - APARELLS DE CLIMATITZACIÓ COMPACTES D'EXPANSIÓ DIRECTA

0.-ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEF47F67.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Condicionadors i bombes de calor compactes d'expansió directa.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Condicionadors o bombes de calor, horitzontals o verticals per a conductes
- Condicionadors o bombes de calor, de coberta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge al sistema de suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del

fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports ni als conductes. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant. Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:

La unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei.

No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Instal·lacions, muntatge equipament i audiovisuals Centre Cultural Alella.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
 - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
 - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
 - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
 - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
 - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
 - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
 - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a seccions addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
 - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
 - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
 - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
 - Bateriaes (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
 - Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
 - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS Instal·lacions, muntatge equipament i audiovisuals Centre Cultural Alella.	
EH1 - LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT	
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC	
EH11A324.	
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES	
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras. S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:	
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.	
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.	
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense	
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:	
- Replanteig de la unitat d'obra	
- Muntatge, fixació i anivellament	
- Connexionat i col·locació de les làmpades	
- Comprovació del funcionament	
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.	
CONDICIONS GENERALS:	
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.	
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.	
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.	
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.	
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.	
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.	
Toleràncies d'execució:	
- Posició: ± 20 mm	
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ	
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.	
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.	
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.	
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.	
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.	
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.	
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.	
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.	
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT	
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI	
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.	
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.	
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).	
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).	
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA	
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:	
Les tasques de control a realitzar són les següents:	

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS Instal·lacions, muntatge equipament i audiovisuals Centre Cultural Alella.	
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.	
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).	
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.	
- Mesurar nivells d'il·luminació	
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:	
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.	
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:	
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.	
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.	
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.	
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:	
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.	
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.	
EL - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	
ELV - PLATAFORMES ELEVADORES	
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC	
ELV1U010.	
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES	
Plataformes remuntadores d'escaleres per a recorreguts lineals de pendent constant, sense mecanisme autoanivellador.	
S'han contemplat els tipus de muntatges següents:	
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades directament sobre l'estructura de l'edifici	
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades sobre perfils metàl·lics de suport L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:	
- Preparació de la zona de treball	
- Col·locació de les guies i els seus accessoris	
- Muntatge de la plataforma sobre les guies	
- Col·locació i connexionat del quadre elèctric	
- Col·locació i connexionat de les botoneres exteriors	
- Prova de servei de la instal·lació	
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de guies, suports, cables, tubs, etc.	
En les plataformes muntades sobre perfils metàl·lics, a més:	
- Construcció de l'estructura metàl·lica de suport de les guies	
CONDICIONS GENERALS:	
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.	
Les guies han de quedar fixades sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions durant el funcionament.	
La distància entre fixacions de la guia ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.	
El muntatge de les guies ha de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.	
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.	
El quadre de maniobra, la plataforma i els comandaments exteriors s'han connectar a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.	
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.	

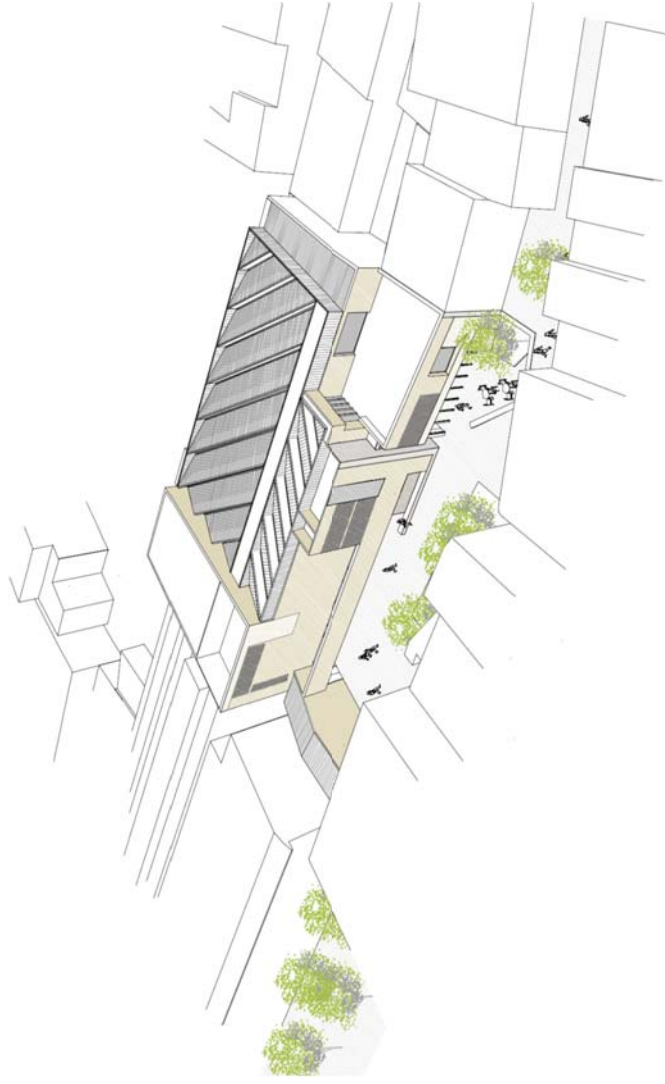
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS Instal·lacions, muntatge equipament i audiovisuals Centre Cultural Alella.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS Instal·lacions, muntatge equipament i audiovisuals Centre Cultural Alella.
	Equips d'alimentació d'intercomunicadors muntats sobre carril DIN o fixat mecànicament al parament. Es consideren inclosos dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents: - Connexió a la xarxa elèctrica - Connexió a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer. - Fixació de l'equip al parament o al carril DIN
	CONDICIONS GENERALS: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accès fàcil per al personal de manteniment. La posició ha de ser la indicada a la DT.
	2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
	El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant
	3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
	Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
	4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
	Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
	5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
	CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents: - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra. - Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades. - Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.
	CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents: - Informe amb els resultats dels controls efectuats.
	CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
	INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS Instal·lacions, muntatge equipament i audiovisuals Centre Cultural Alella.	No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge. Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica. Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió. No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip. Els cables elèctrics han d'entrar a l'aparell pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt. Les botoneres exteriors han de ser accessibles i quedar a la cota prevista a la DT. Han d'estar col·locades als finals del recorregut de la plataforma. L'espai al voltant de l'equip ha de ser el suficient per a permetre el muntatge, funcionament i el manteniment. La plataforma s'ha de poder desplaçar lliurement al llarg de tot el recorregut. El funcionament de la plataforma no ha de representar cap perill per a les persones ni per a l'entorn. Ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega prevista pel fabricant sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Ha d'estar feta la prova de servei.
	2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
	Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
	3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
	Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
	4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
	Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002. Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
	EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
	EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
	EP21 - EQUIPS D'ALIMENTACIÓ
	0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
	EP213131.
	1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

Mobiliari, il·luminació i instal·lacions audiovisuals
C/ Santa Madrona, 10,12,14 i C/Santa Teresa, 7
AJUNTAMENT D'ALELLA



Betarq Group, SLP
Provença 293 · 2n, 08037 Barcelona Tel 932 954 156
www.betarq.com

1.	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1.	Identificació de les obres	3
1.2.	Objecte	3
2.	PROMOTOR - PROPIETARI	4
3.	AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4
4.	DADES DEL PROJECTE	4
4.1.	Autor/s del projecte	4
4.2.	Tipologia de l'obra	4
4.3.	Situació	4
4.4.	Comunicacions	4
4.5.	Subministrament i Serveis	4
4.6.	Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació	4
4.7.	Pressupost d'execució material del projecte	5
4.8.	Termini d'execució	5
4.9.	Mà d'obra prevista	5
4.10.	Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	5
4.11.	Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	5
4.12.	Maquinària prevista per a executar l'obra	5
5.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	5
5.1.	Instal·lació elèctrica provisional d'obra	5
5.2.	Instal·lació d'aigua provisional d'obra	5
5.3.	Instal·lació de sanejament	5
5.4.	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	5
6.	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	6
6.1.	Serveis higiènics	6
6.2.	Vestuaris	6
6.3.	Menjador	6
6.4.	Local de descans	6
6.5.	Local d'assistència a accidentats	6
7.	ÀREES AUXILIARS	6
7.1.	Zones d'apilament. Magatzems	6
8.	TRACTAMENT DE RESIDUS	7
9.	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	7
9.1.	Manipulació	7
9.2.	Delimitació / condicionament de zones d'apilament	7
10.	CONDICIONS DE L'ENTORN	8
10.1.	Serveis afectats	8
10.2.	Característiques meteorològiques	8
10.3.	Característiques del terreny	8
10.4.	Característiques de l'entorn	8
11.	UNITATS CONSTRUCTIVES	9
12.	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	10
12.1.	Procediments d'execució	10
12.2.	Ordre d'execució dels treballs	10
12.3.	Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	10
13.	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	11
14.	MEDIAMBIENT LABORAL	11
14.1.	Agents atmosfèrics	11
14.2.	Il·luminació	11
14.3.	Soroll	11
14.4.	Pols	11
14.5.	Ordre i neteja	12
14.6.	Radiacions no ionitzants	12
14.7.	Radiacions ionitzants	14
15.	MANIPULACIÓ DE MATERIALS	15
16.	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	17

17.	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	17
18.	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	17
19.	RECURSOS PREVENTIUS	17
20.	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	18
21.	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	18
21.1.	Normes de Policia	18
21.2.	Àmbit d'ocupació de la via pública	19
21.3.	Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	19
21.4.	Operacions que afecten l'àmbit públic	19
21.5.	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	20
21.6.	Residus que afecten a l'àmbit públic	21
21.7.	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	21
21.8.	Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	22
22.	RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	22
22.1.	Riscos de danys a tercers	22
22.2.	Mesures de protecció a tercers	22
23.	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	23
24.	PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	24
25.	ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	24
26.	Signatures	36

ANNEX 1: PRESSUPOST

ANNEX 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ANNEX 3: PLEC DE CONDICIONS.

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Es tracta de la construccions d'equipament, mobiliari, instal·lació d'il·luminacions, instal·lacions audiovisuals i obres accessorïes a aquestes en el nou centre socio cultural d'Alella, ja construït recentment. Les actuacions són repartides per a tot el centre: com la col·locació de paviments específics per a la sala de música o escenari, barres de ball, taules, tendals. Instal·lacions de llums o audiovisuals. Així les obres accessorïes.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part dels/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 conseqüents 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 elaborará el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvolupará 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 D'ALELLA
NIF : P0800300F
Adreça : Plaça de l'Ajuntament, 1
Població : Alella

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

Redactor E.S.S. : Ramon Cisa Segalés
Titulació/ns : Arquitecte tècnic / Enginyer de l'edificació
Col·legiat núm. : 9246
Despatx professional : Betarq Group, SLP
Població : Barcelona

Redactor E.S.S. : Sergi Barquet i Pons
Titulació/ns : Arquitecte tècnic / Enginyer de l'edificació
Col·legiat núm. : 9461
Despatx professional : Betarq Group, SLP
Població : Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : POL FEMENIAS UREÑA
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 49195-0
Despatx professional : POL FEMENIAS ARQUITECTES SLP
Població : Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

L'obra es realitza dins un edifici fet i consolidat. És una actuació general a tot l'edifici per tal de realitzar tasques accessòries a l'equipament, així com instal·lacions d'il·luminació i audiovisuals. Hi ha partides de certa facilitat tècnica i poca transcendència en matèria de seguretat, com col·locar una barra o un paviment però també alguns amb certa complexitat i on les mesures de seguretat han de ser estrictes, com la il·luminació del foyers o la barana de vidre en la planta segona.

L'edifici ja construït es tracta d'un equipament cultural d'obra nova, a realitzar en un solar entre mitgeres, del casc urbà d'Alella, l'arquitectura de l'equipament es basa en la geometria d'un mòdul de 4,20m x 4,20m que en racionalitza l'estructura i en conforma la coberta, que està formada per lluernaris prefabricats de planta quadrada. Aquest mòdul configura l'estructura de tots els espais de les plantes inferiors: es recolza en les jàsseres de gran cantell de la sala polivalent i fixa la posició de les jàsseres principals del casal. A partir d'aquest modulatge s'estableixen les llums de la sala polivalent (14m) i el casal (9.5m) i es conforma l'amplada de l'atri principal. L'inici de replanteig es planteja en el carrer Santa madrona, en ser el de traçat més recte, quedant la façana a aquest molt més alineada al vial que la façana al carrer Santa Teresa, més retranquejada resultat de les diverses expropiacions dels terrenys que eren annexes al casal. És així com la geometria de la planta pel front nord de l'equipament ja no és tan rígida, i respon no tant al modulatge estructural com a la gestualitat que implica l'adaptació amb l'entorn urbà més immediat.

4.3. Situació

Emplaçament : Casc urbà Alella
Carrer,plaça : C/ Santa Madrona, 10,12,14 i C/Santa Teresa, 7
Codi Postal : 08328 (Barcelona)
Població : Alella

4.4. Comunicacions

Carretera : Autopista del Maresme C-32 / N-II.
Ferrocarriil : Línea R1 Barcelona - Mataró

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua : Sorea
Gas : Gas Natural
Electricitat : ENDESA
Sanejament : Municipal

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

SERVEIS ASISTENCIALS:

Consultori Local d'Alella:

Dr. Mas de Xaxars, 10. Tel. 93 555 03 54. Carrer de Mas de Xaxars, 28

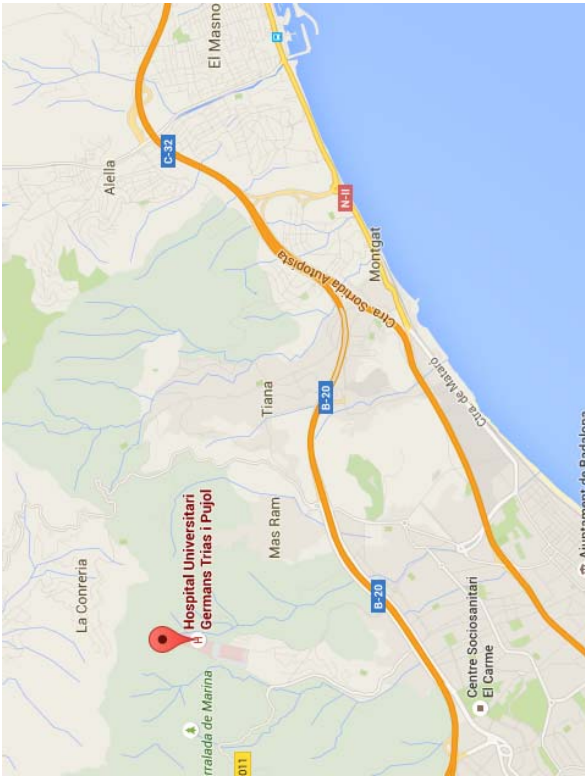
CAP del Masnou:

C/ Sant Miquel, 125. Tel. 93 555 74 11. Fax 93 555 86 76.

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol:

Carretera de Canyet s/n. 08916 Badalona. cPasseig de Marià Estrada
Tel. 93 497 88 88 / 93 465 12 00.





SEGURETAT:

Polícia local:
Passeig de Marià Estrada, 8 Tel: 93 555 24 12 i 092

SALVAMENT I MIT JANS D'EVACUACIÓ:

112 EMERGÈNCIES GENCAT

061 CATSALUT

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 120.233,64€ . (cent vint mil, dues-centes trenta-tres mil, amb seixanta quatre euros).

4.8. Termini d'execució

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

4.9. Mà d'obra prevista

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

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Oficial 1a i manobre ram de paleta
- Oficial 1a i ajudant ferrallista
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a pintor
- Oficial 1a manya
- Oficial 1a i ajudant lampista
- Oficial 1a i ajudant instal·lacions

- Oficial 1a muntador
- Ajudant 1a
- Ajudant 1a ferrallista
- Ajudant a col·locador
- Ajudant a pintor
- Ajudant a manya
- Ajudant a lampista
- Ajudant a instal·lacions escèniques
- Ajudant ascensoristes.

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

- PAVIMENTS
- PORTES
- ENVIDRAMENTS
- OBRA DE PALETERIA
- TENDALS
- ACERS
- INSTAL·LACIONS EN GENERAL

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

- Bastides tubulars
- Braços articulats per a treballs amb altura
- Bastides mòbils de tisora.
- Traspalés o manipuladores
- Motors per l'elevació d'equipament.
- Camions pluma.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

L'edifici disposa de subministra elèctric per tant no es contemplen mesures de seguretat addicionals.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

L'edifici disposa de subministra d'aigua per tant no es contemplen mesures de seguretat addicionals.

5.3. Instal·lació de sanejament

L'edifici disposa de connexió al clavegueram i per tant no es contemplen mesures de seguretat addicionals.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

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



prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

- Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
 - Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
 - S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
 - Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
 - L'emmagatzematge i ús de gasos líquats 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, engegallats 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'obtenir-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
 - En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.
 - Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra
- Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
 - En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
 - En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva ubicació, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

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

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

S'habilitarà, d'acord amb la Propietat, algun servei existent de l'edifici.

- Cabines d'evacuació

S'habilitarà, d'acord amb la Propietat, algun servei existent de l'edifici.

- Local de dutxes

S'habilitarà, d'acord amb la Propietat, algun servei existent de l'edifici.

6.2. Vestuaris

S'habilitarà, d'acord amb la Propietat, algun espai existent de l'edifici.

6.3. Menjador

S'habilitarà, d'acord amb la Propietat, algun espai existent de l'edifici.

6.4. Local de descans

No és d'aplicació

6.5. Local d'assistència a accidentats

No és d'aplicació

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. 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 apliats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

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

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

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

9.1. Manipulació

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

personal exposat, de forma singular a:

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

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

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

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

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

- **Explosius**

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

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. 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 quals.

A nivell de seguretat s'ha realitzat una proposta d'implantació, a validar pel el contractista en el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL on 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".

10.1. Serveis afectats

A nivell de projecte no s'ha previst cap afectació.
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.

10.2. Característiques meteorològiques

El clima d'Alella es Mediterrani de tipus Litoral Central. La precipitació mitjana anual oscil·la entre els 550 mm i 800 mm. L'estació plujosa és la tardor i la seca l'estiu. Pel que fa a la temperatura, els hiverns són moderats, amb mitjanes de 8 °C a 10 °C, i els estius calorosos, entre 22 °C i 23 °C de mitjana, comportant una amplitud tèrmica anual moderada. Només hi pot glaçar del novembre al març.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

- PAVIMENTS
- DIVISÒRIES PRACTICABLES
- PAVIMENTS
- ENVIDRAMENTS
- SERRALLERIA
- REVESTIMENTS
 - PINTATS I ENVERNISATS
 - REVESTIMENTS DECORATIUS
 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
 - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
 - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
 - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
 - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
 - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
- APARELLS
- EQUIPAMENTS
 - MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS



12. 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).

12.1. Procediments d'execució

Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte. L'obra s'executa bàsicament en quatre blocs diferenciats:

- Instal·lació d'una plataforma elevadora en el fosat
- Contrucció de passeres, passadissos i escales de rel·ligues per a les galeries.
- Col·locació de corfines en parets i equipament teatral.
- Instal·lacions esconotècniques.

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.

12.2. 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.

13. 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 atenenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

L'obra es situa a la comarca del Maresme, amb un clima mediterrani, pel que no es preveuen afectacions per agents atmosfèrics.

14.2. 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 tallers, 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

- 500 lux : d'oficina en general.
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.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduceix 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
Esmerlladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototralla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmerlladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

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

14.4. 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 O₂) 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:

10

C = -----

mg / m³

% Si O₂ + 2

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 expenses 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 síltes 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.

14.5. Ordre i neteja

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

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de talls 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.

14.6. 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 resguardos i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

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

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

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

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

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

Làser

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

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

- 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 excedits.



- 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:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- 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.
- 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 secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós. A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- 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.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- 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:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- 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.
- S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- 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:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engageda, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- 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.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- 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.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- 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.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- 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.
- 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.

14.7. Radiacions ionitzants

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una petxeta 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.

15. 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 comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

Els principis bàsics de la manipulació 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.-Escarçar 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 traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de mantenició, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-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 mantenició. 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.

16. 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 indissociable, de tal manera que s'interposi, o apuntali 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:

- Plataformes articulades de treball vertical
- Plataformes elevadores amb tisora
- Bastides tubulars.
- Baranes de protecció de forats.
- Escales.
- Sistemes d'elevació amb motor d'elements.

17. 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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

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

19. 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'aïre comprimit.
- 9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- 10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

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

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

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

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

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

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

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de “SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL” (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

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

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

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

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

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

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

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

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



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

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

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

A nivell de l'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, es realitza una proposta a validar pel contractista.

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

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

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

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

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

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

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

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

- Canvis de la Zona Ocupada

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

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació
Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques

Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Complements
El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, 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.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar



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.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

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

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

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

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

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- Elements de protecció

Pas vianants

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

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

Forats i rases

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

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 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 regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

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

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

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

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

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

- Manteniment

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

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

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

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que

estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

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

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

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

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

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

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. 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.

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

16. 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.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limitrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i il·luminós 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.
18. 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 galib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intrmissió 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.



23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

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

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsiblebs treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

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

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER				
ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARIS	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 SOBREEFORÇOS	2	3	4
13	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 Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS Situació: SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15

H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 / 16 / 20 / 21 / 25
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de políèster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 / 19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Senimàscara de protecció filrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrallera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 11 / 14 / 20 / 21 / 25
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnes de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 11 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	de 14

MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emorsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el fornigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el fornigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1J01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb desmuntatge inclòs	1



H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el 1 desmuntatge inclòs
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral 1 de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladriu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al 4 sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, 2 /4 /6 /9 /11 /25 fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBA0005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb 21 pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, 16 adherit
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb 21 suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Ais plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13 /21
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17

10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT, pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000082	Aïllament del procés	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
10000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
10000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
10000096	No fumar	20
10000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
10000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
Situació: ITINERARIS A OBRA				
TREBALLS EN ALÇADA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació: ITINERARIS A OBRA				
ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ				
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
Situació: ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARIS				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
Situació: ITINERARIS A OBRA				
ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS				
FORMIGÓ FRESC				
MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
Situació: EINES				
SERRA DE FORADAR FUSTA				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
Situació: SERRA DE FORADAR FUSTA				



TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
Situació: PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS				
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS AL·LERGÈNIQUES)	O	2	1 2
Situació: AGLOMERANTS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acobiat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13 /14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrallera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorsllumbar	13
H1485800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a sennyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de basides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè túpida tipus mosquitera, traus perimetral amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal	1 /4

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'embarssament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4.5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2.5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladriu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
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
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col·locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de fornigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4



10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13 /18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
10000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS ,ENVERNISATS I REVESTIMENT DECORATIUS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS METAL·LICS, COL·LOCACIÓ DE CORTINES, PINTAT D'ESTRUCTURES	
---	--

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
Situació: ITINERARIS A OBRA				
TREBALLS EN ALÇADA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
Situació: ITINERARIS A OBRA				
MANCA IL·LUMINACIÓ				
ÀREA DE TREBALL				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
Situació: EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	1	3
Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS				



		poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclos	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials 1 contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclos	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades 1 d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclos	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb 1 fusta i amb el desmuntatge inclos	
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta 1 fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclos	
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb 1 cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclos	
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de 4 fusta, desmuntatge inclos	
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al 4 sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclos	
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de 17 captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma 1 /2 /4 /9 /10 /13 circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma 1 /2 /4 /9 /10 /13 circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de manobra per a quadre o pupitre de control elèctric, 16 adherit	
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma 1 /2 /4 /9 /10 /13 triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000003	Itineraris preestablerts i ballissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000045	Formació	10 /13 /18
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000082	Aïllament del procés	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNQUES	2	1	2	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL·LOCACIÓ	2	2	3	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3	
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2	
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2	
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	0	2	1	2
21	INCENDIS Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3	



26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
Situació: MAQUINÀRIA				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
Situació: MAQUINÀRIA				

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorsllumbar	13
H1485800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embutada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat amb 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	de 14

MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupidà tipus mosquitera, traus perimetral amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb 1	

H1521431	m	fusta i amb el desmuntatge inclòs Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o illosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H153A9F1	u	Topall per a descarrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalizada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalizada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	linenaris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
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 carregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	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 /11
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 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10



10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000082	Aïllament del procés	17
10000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			
E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ			
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ			
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 AREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	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 AREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	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	SOBRESFORÇOS 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)			

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antil·pactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de polietilè, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antil·liscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·liscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'anarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslubar	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetralns nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 / 13
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13



ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347			
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsllumbar	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embutada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBA0005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
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
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
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
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
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paleització 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 manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
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	13
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
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E19 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL·LACIÓ D'ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
Situació: ITINERARIS A OBRA				



TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació: ITINERARIS A OBRA				
ÀREA DE TREBALL				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS				
CAIGUDA D'EINES I MATERIALS				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
Situació: ITINERARIS A OBRA				
ÀREES DE TREBALL				
MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
Situació: EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
Situació: ÚS DE TALADRADORES I RADIAL				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
Situació: ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET				
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
Situació: SOLDADURA				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	3	4
Situació: GASOS SOLDADURES				
DISSOLVENTS				

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

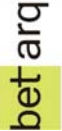
Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de banylla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de políester reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /15
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrallera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	13
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	4 /11
H1485800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de	1



H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent, d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
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
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 /11
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	Palletització 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 manegables	13
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
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17

10000082	Aïllament del procés	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

E22.E01	APARELLS
INSTAL·LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS	

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
Situació: AMB EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
Situació: AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS				
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a us normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	13
H1485800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladui en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrais, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

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
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	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



10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT, pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL·LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
Situació: EN ÀREA DE TREBALL				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
Situació: MANIPULACIÓ				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
Situació: RESTES I SOBRRANTS DE MATERIAL				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
Situació: AMB EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR				
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell retificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorsllumbar	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en basida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetral, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de basida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cartell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	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
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4



10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

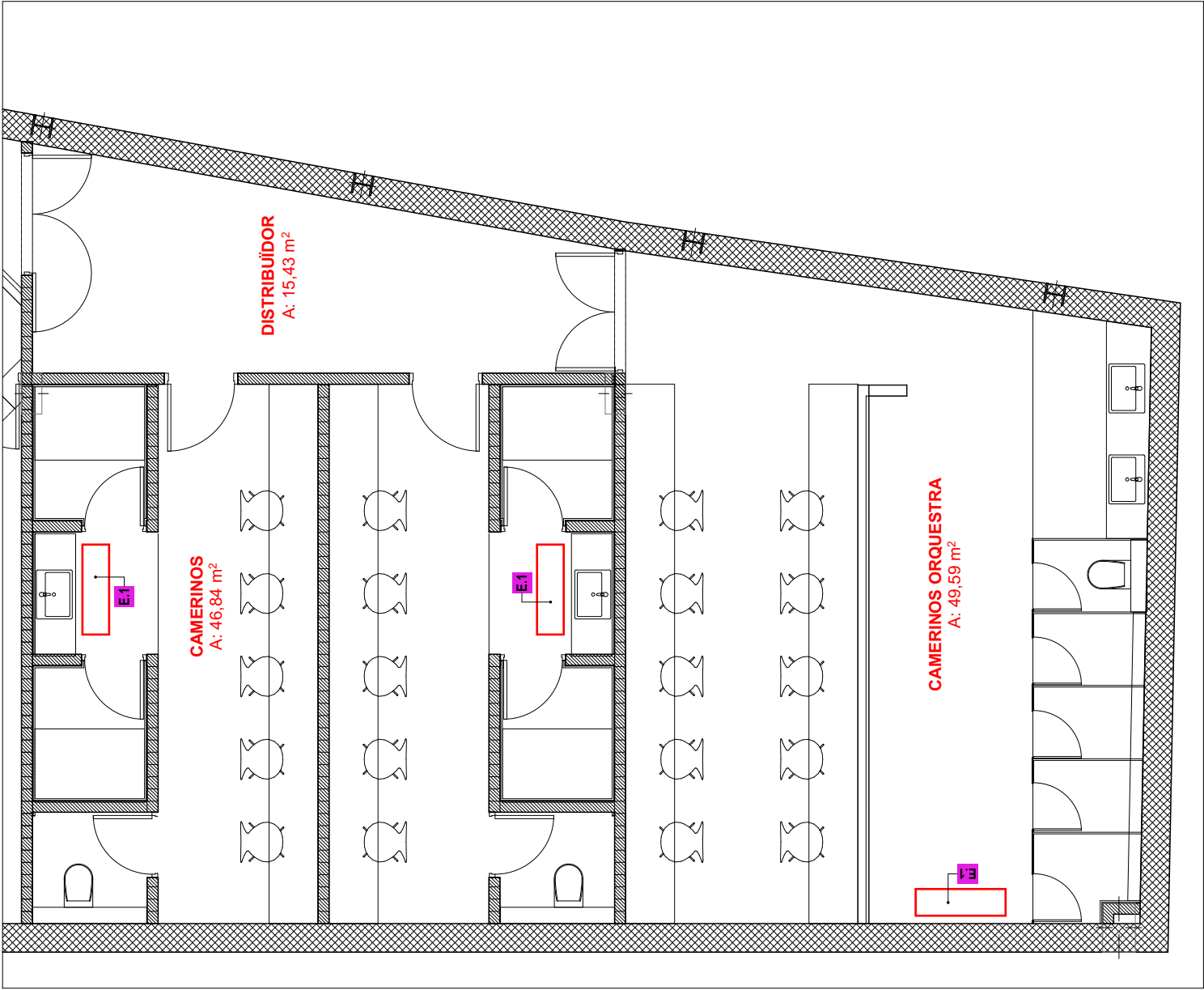
26. Signatures

Ramon Cisa Segalés
Arquitecte tècnic
Betarq Group, SLP

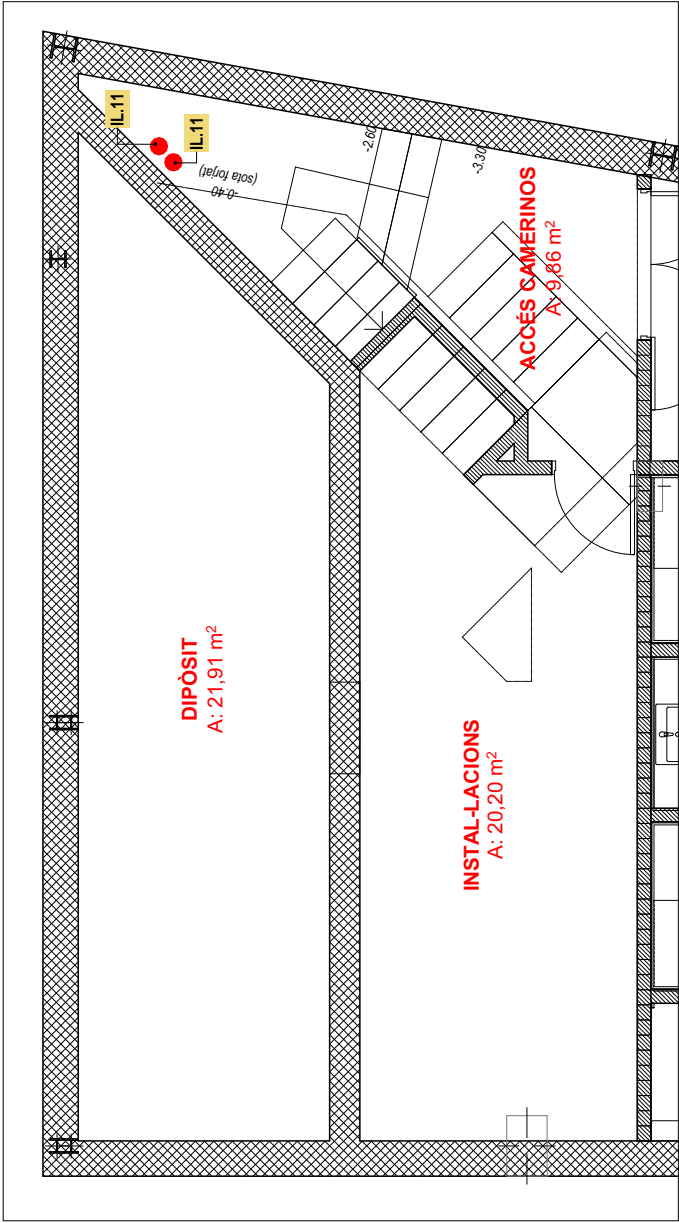
Sergi Barquet i Pons
Arquitecte tècnic
Betarq Group, SLP.

Alella a 18 de setembre de 2018

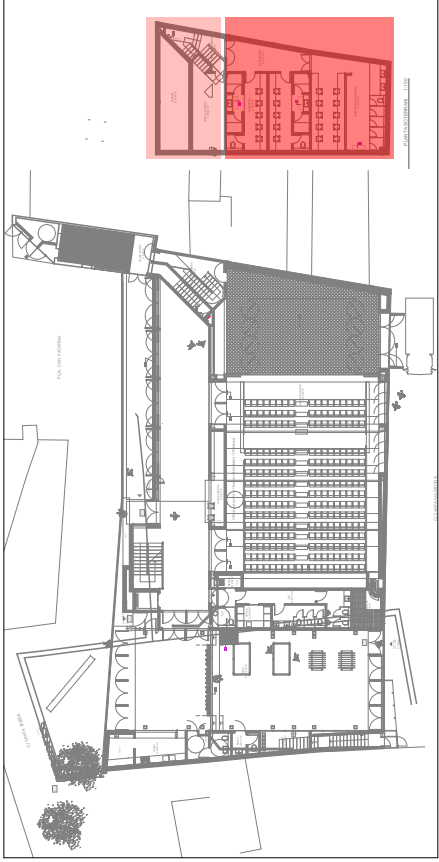
5. PLÀNOLS DE SITUACIÓ D'ELEMENTS

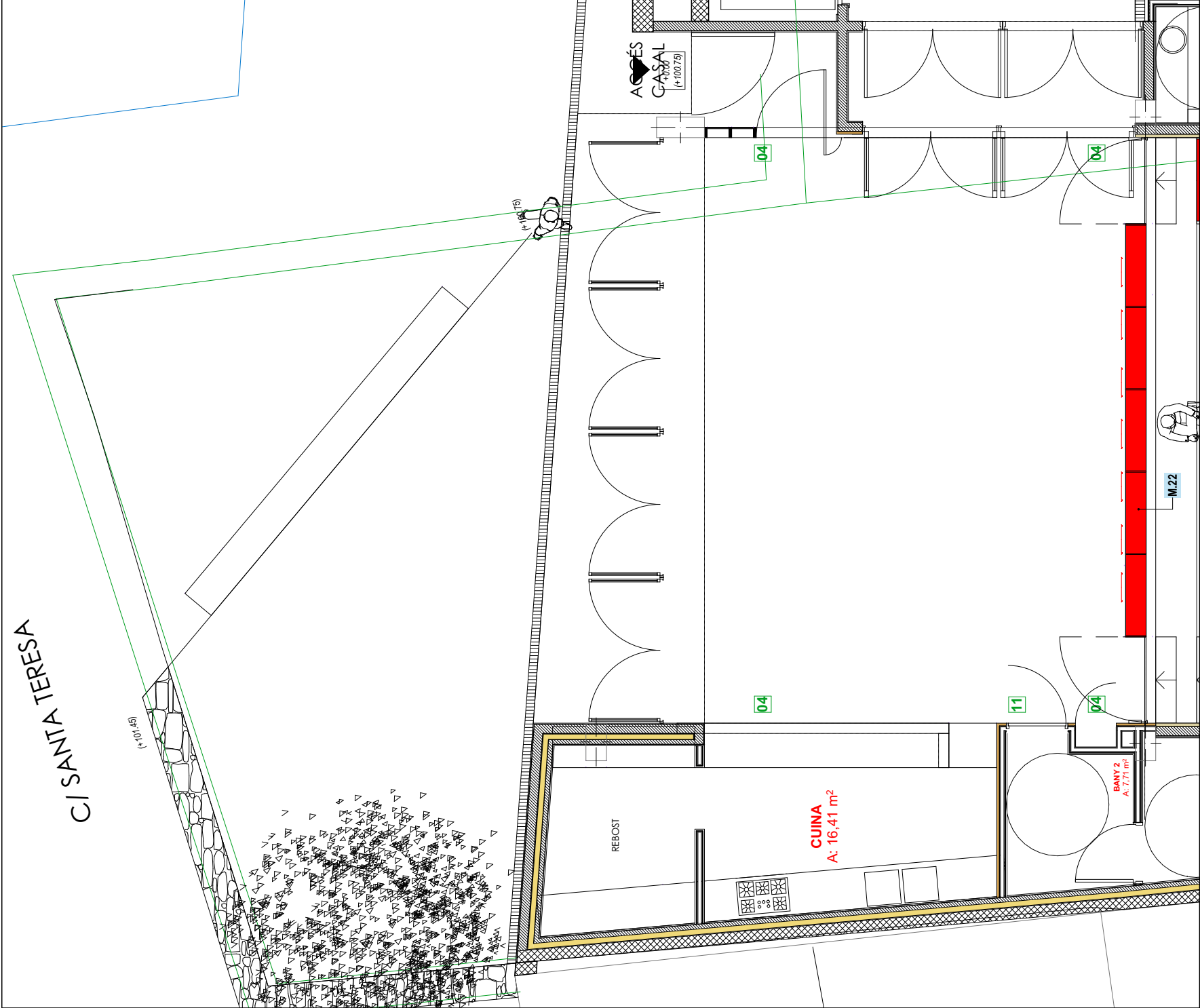


CAMERINOS 1:75



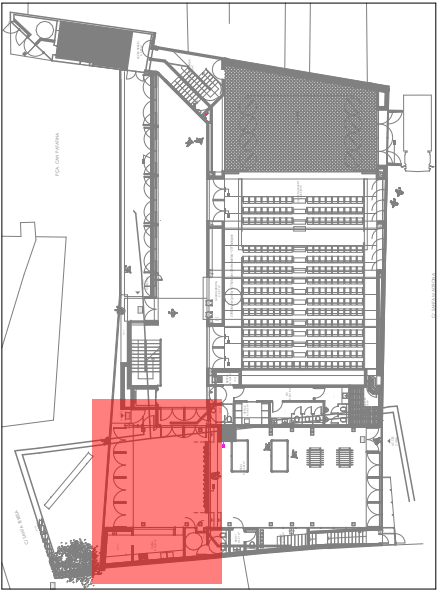
ESCALA 1:75

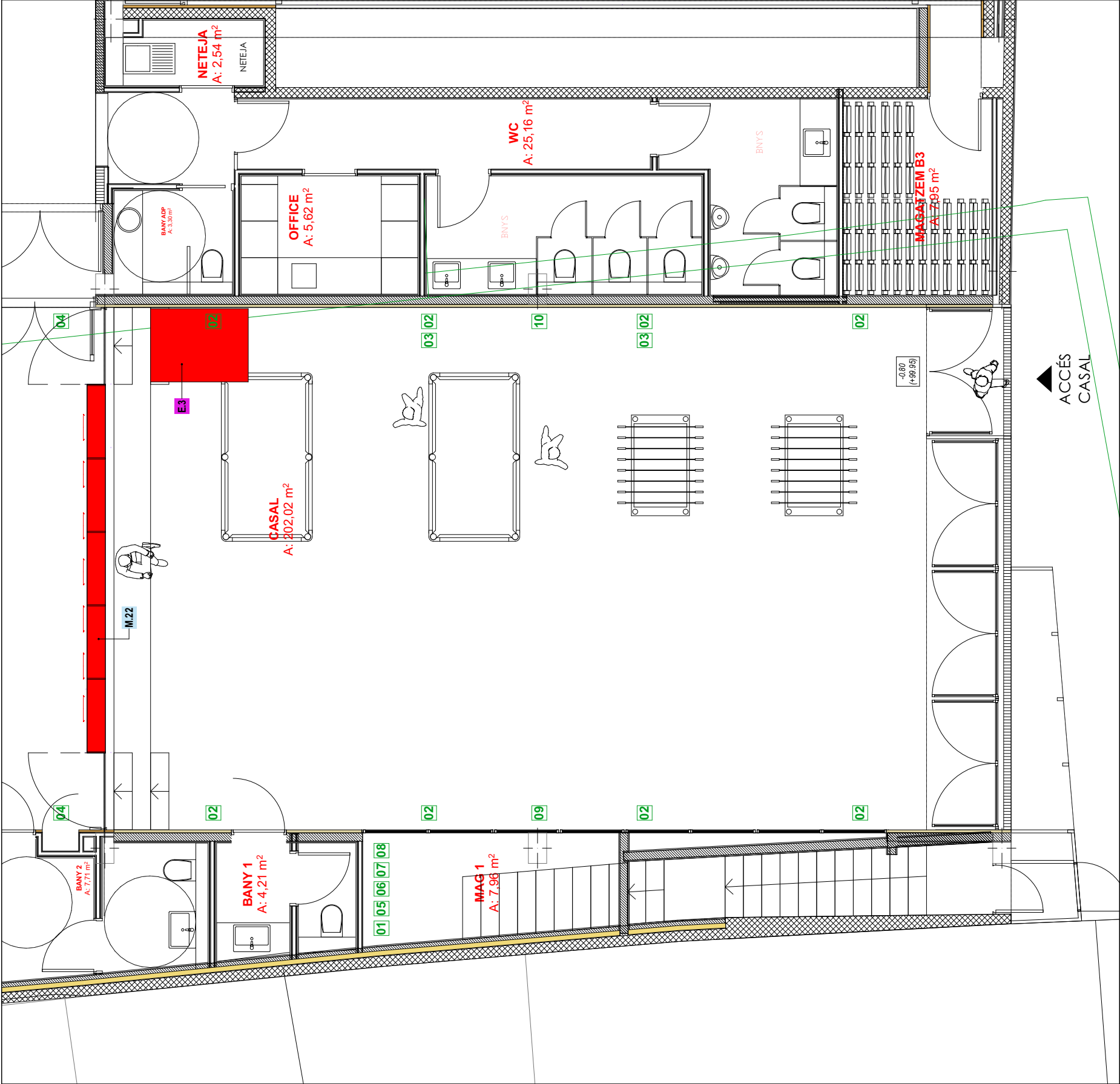




EQUIPS D'AUDIOVISUALS:

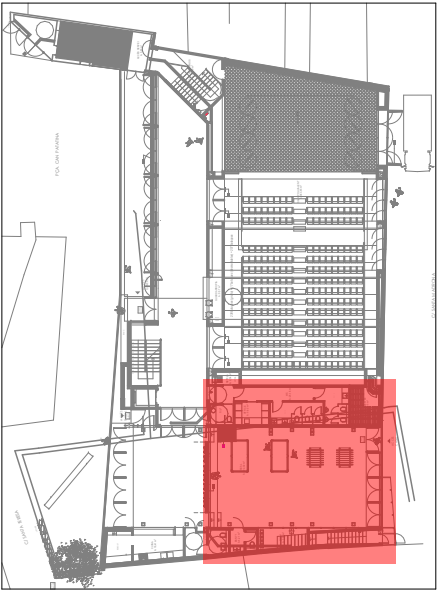
1	Taula digital Behringer X 32 compact amb stage rack S16. 1ut.
2	8 Caixes Ev Evid BLANC 6,.2 amb suport de paret
3	Caixes de subgreus Ev Evid BLANC 12.1.
4	Caixes Ev Evid 4.2 BLANC amb suport de paret.
5	Etapes Ev Q44 caixes Evid 6.2, 4.2 i subs. Color blanc.
6	Processador dbx Drive RcaK 260.
7	Reproductor enracable amb lector cd usb sc.
8	Parled Elan 18x12 RGBWA amb 2 Trípodas (muntable i desmuntable) No instal.lació fixe i un controlador Prolight DMX 1.
9	Projector tipus DU3341 full hd 5200 lumens
10	Pantalla frontal projecta Elpro Large electrol 16:9 258 alt x 450 ample
11	Subministrament de matriu Gefen 4x4 Seamless
12	Pantalla LED 55'' AMB SUPORT PARET
13	Subministrament de tarima 2x1 amb potes de 40 cm
14	Sistemes electrovoice EVEVOLVE 50 2 inputs+ aux+loop out + bluetooth.
15	Projector amb suport de sostre 3000 ANSI lumens WUXGA + pantalla manual 16/9 250x140 i caixa de conexonat de superfície amb tomes Etehrnet,HDMI.
16	Taula de so Soundcraft EFX12 + 2 micros inhal·lambrics serie Shure QLXD14E 1 de mà i una solapa degudament enracat.
17	Sisetemes electrovoice EV EVOLVE50 2 inputs + aux+loop out + bluetooth. Subministrament de dos micros Shure QLXD14E
18	Sistema EV EVOLVE 50 BLANC
19	PROJECTOR 3000 anis fullhd + UNA PANTALL Trípode 200x180.

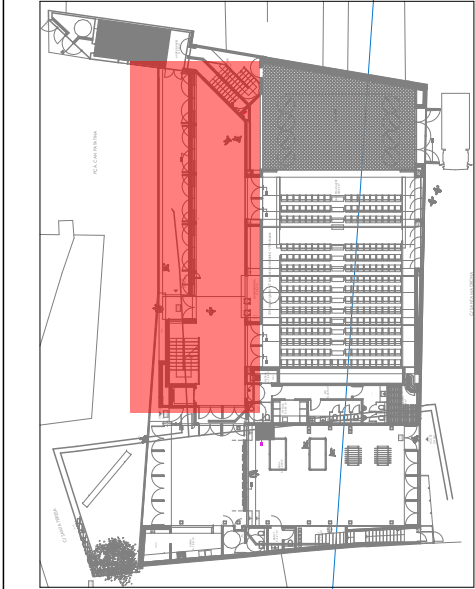




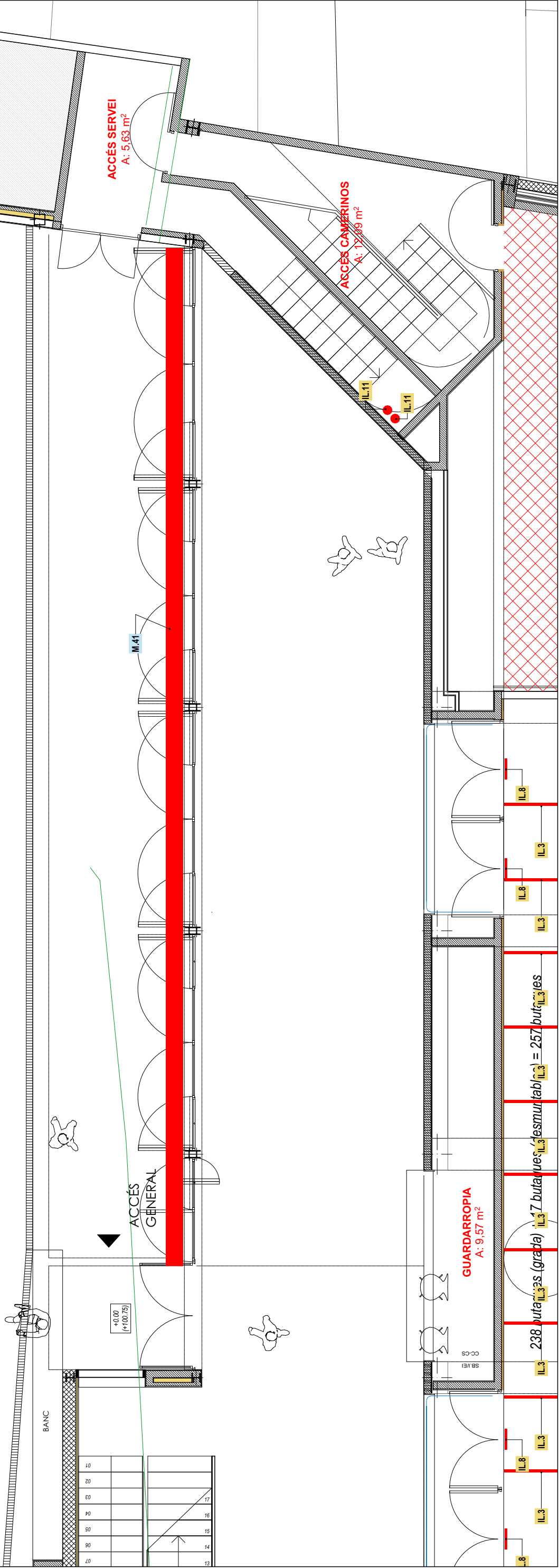
EQUIPS D'AUDIOVISUALS:

1	Taula digital Behringer X 32 compact amb stage rack S16. 1ut.
2	8 Caixes Ev Evid BLANC 6,.2 amb suport de paret
3	Caixes de subgreus Ev Evid BLANC 12.1.
4	Caixes Ev Evid 4.2 BLANC amb suport de paret.
5	Etapes Ev Q44 caixes Evid 6.2, 4.2 i subs. Color blanc.
6	Processador dbx Drive RcaK 260.
7	Reproductor enracable amb lector cd usb sc.
8	Parled Elan 18x12 RGBWA amb 2 Trípodas (muntable i desmuntable) No instal.lació fixe i un controlador Prolight DMX 1.
9	Projector tipus DU3341 full hd 5200 lumens
10	Pantalla frontal projecta Elpro Large electrol 16:9 258 alt x 450 ample
11	Subministrament de matriu Gefen 4x4 Seamless
12	Pantalla LED 55'' AMB SUPORT PARET
13	Subministrament de tarima 2x1 amb potes de 40 cm
14	Sistemes electrovoice EVEVOLVE 50 2 inputs+ aux+loop out + bluetooth.
15	Projector amb suport de sostre 3000 ANSI lumens WUXGA + pantalla manual 16/9 250x140 i caixa de conexonat de superfície amb tomes Etehrnet,HDMI.
16	Taula de so Soundcraft EFX12 + 2 micros inhal·lambrics serie Shure QLXD14E 1 de mà i una solapa degudament enracat.
17	Sisetemes electrovoice EV EVOLVE50 2 inputs + aux+loop out + bluetooth. Subministrament de dos micros Shure QLXD14E
18	Sistema EV EVOLVE 50 BLANC
19	PROJECTOR 3000 anis fullhd + UNA PANTALL Trípode 200x180.





PÇA. CAN PATATINA



PROJECTE D'EQUIPAMENT DEL NOU CENTRE CULTURAL D'ALELLA
SITUAT AL CARRER SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 D'ALELLA

LA PROPIETAT
AJUNTAMENT D'ALELLA

L'ARQUITECTE
POL FEMENIAS I URENA

2015-02
JULIOL 2018

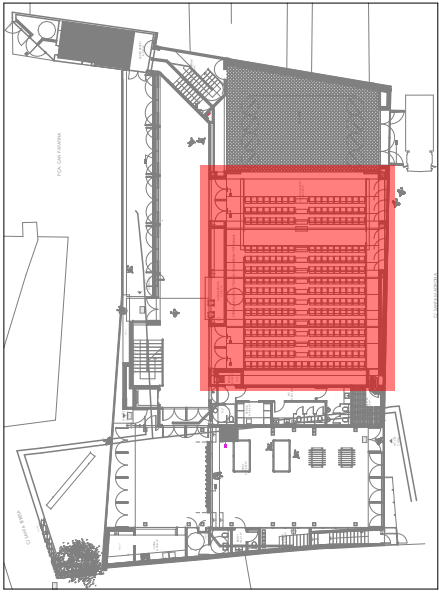
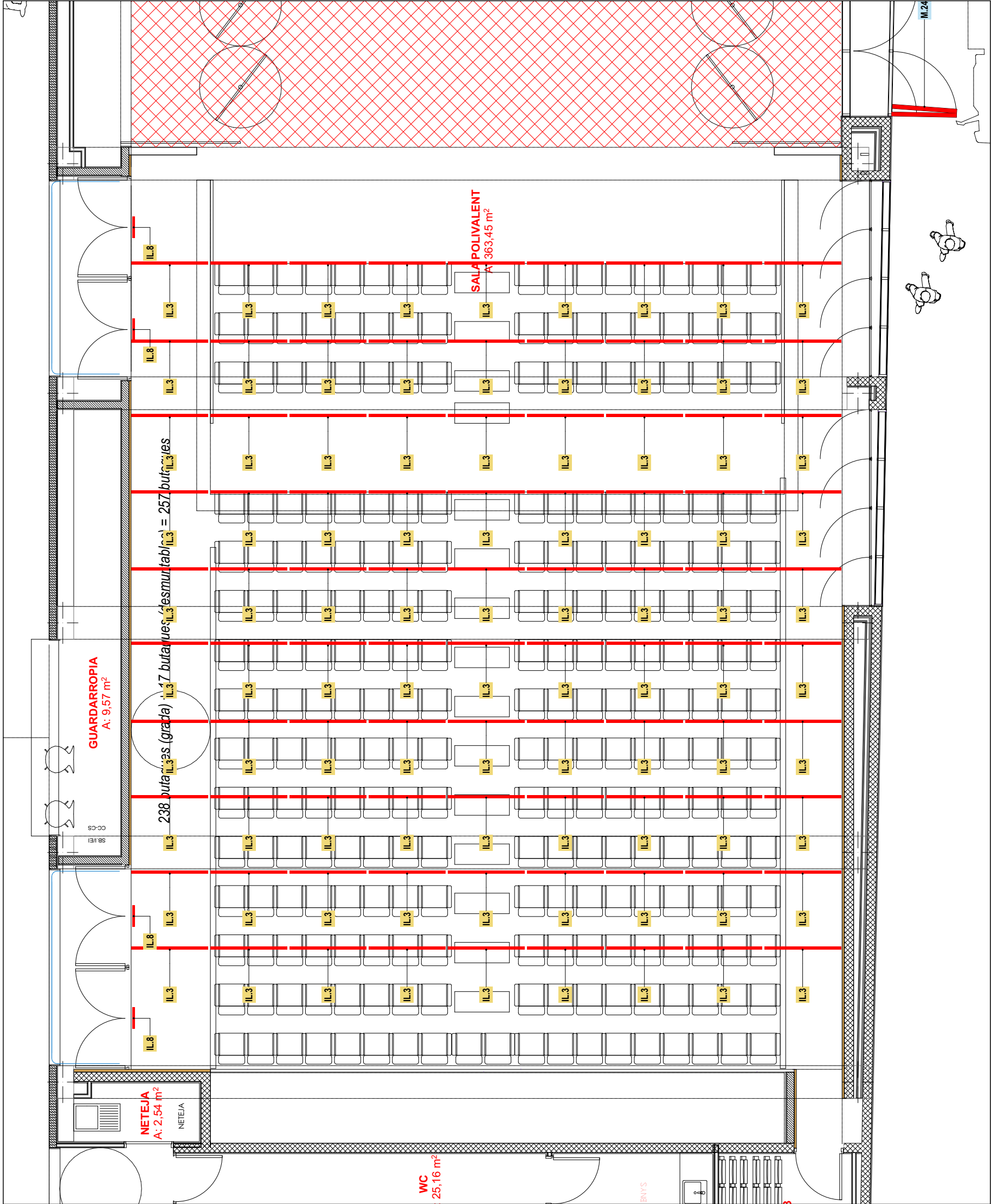
2015-02
JULIOL 2018

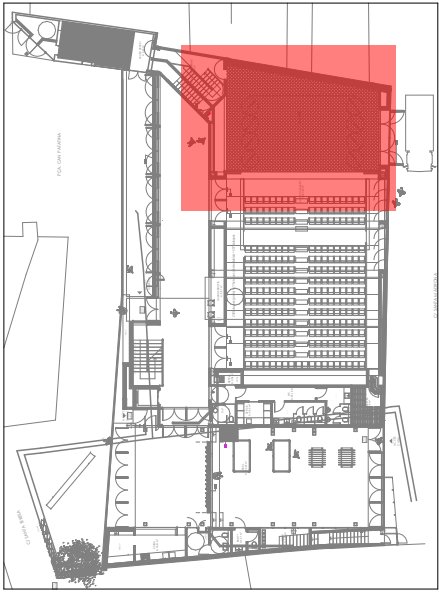
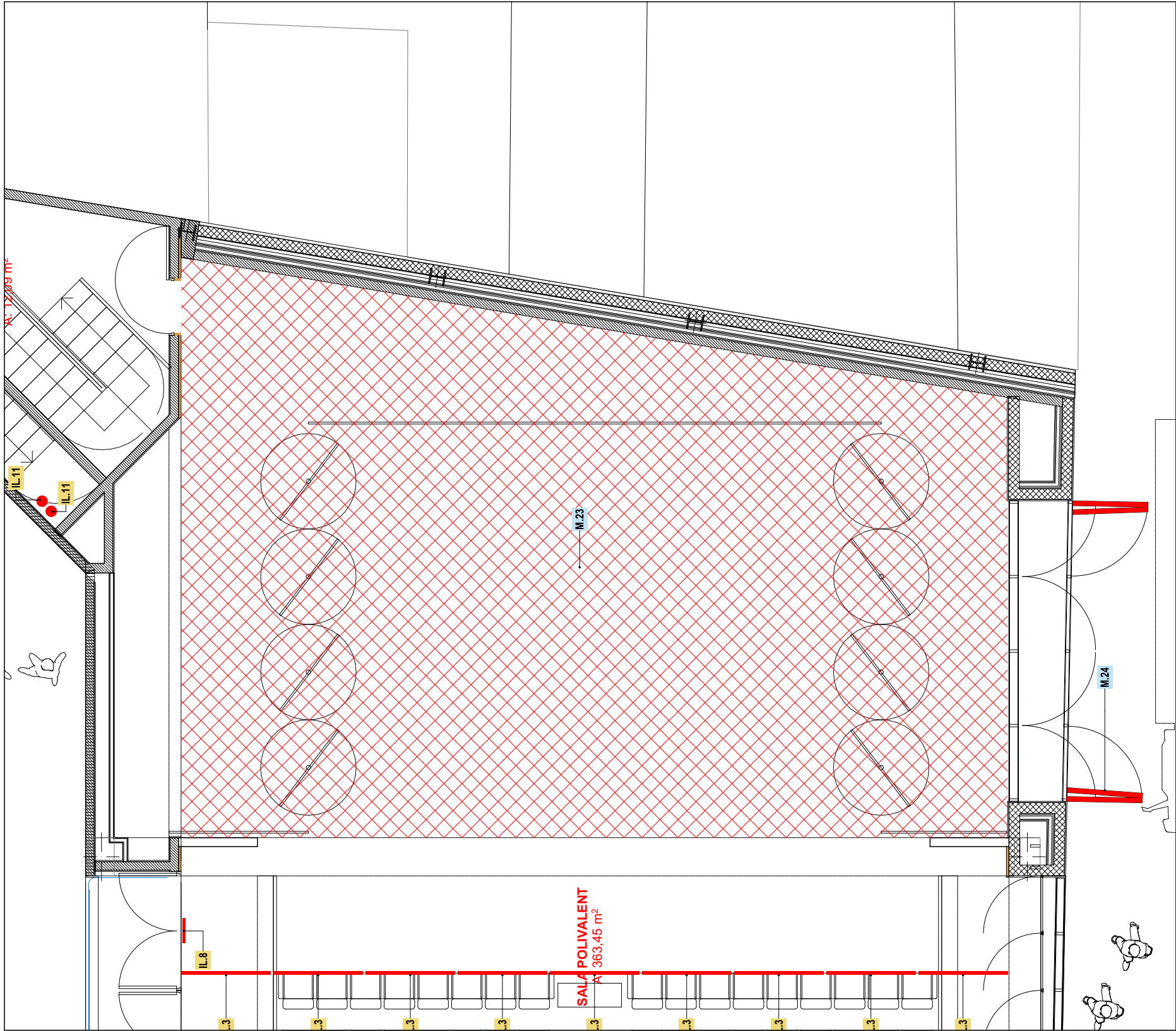
PLANTA BAIXA
ATRI

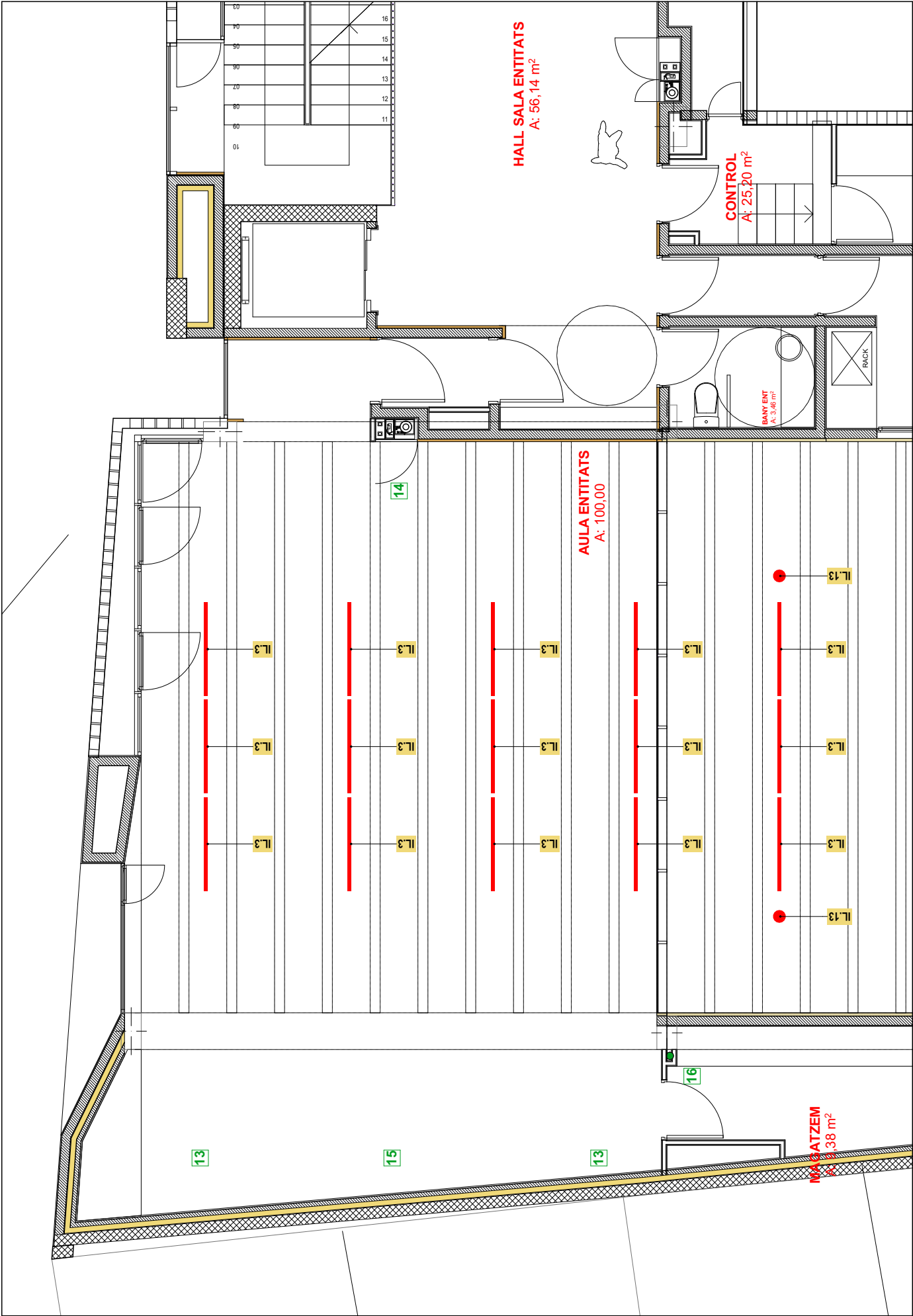
FEM ARQUITECTURA Murillo, 12 · 08911 Badalona (Barcelona) · m 606 855 3327 · www.femarquitectura.cat

FEM

04

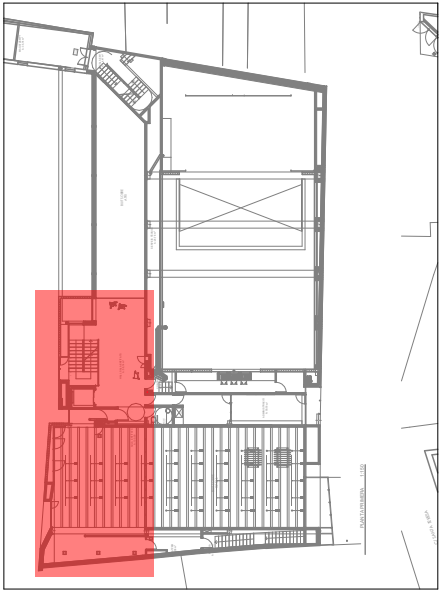


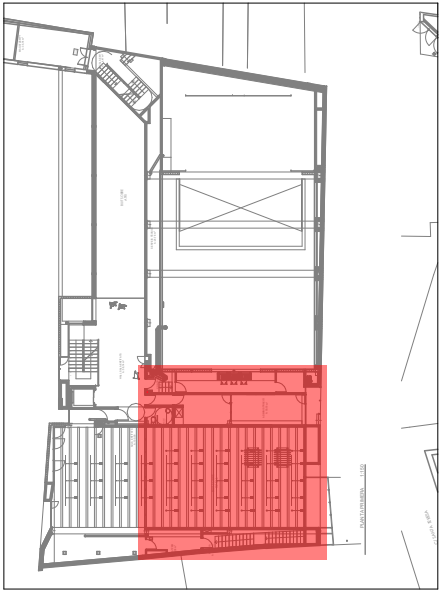
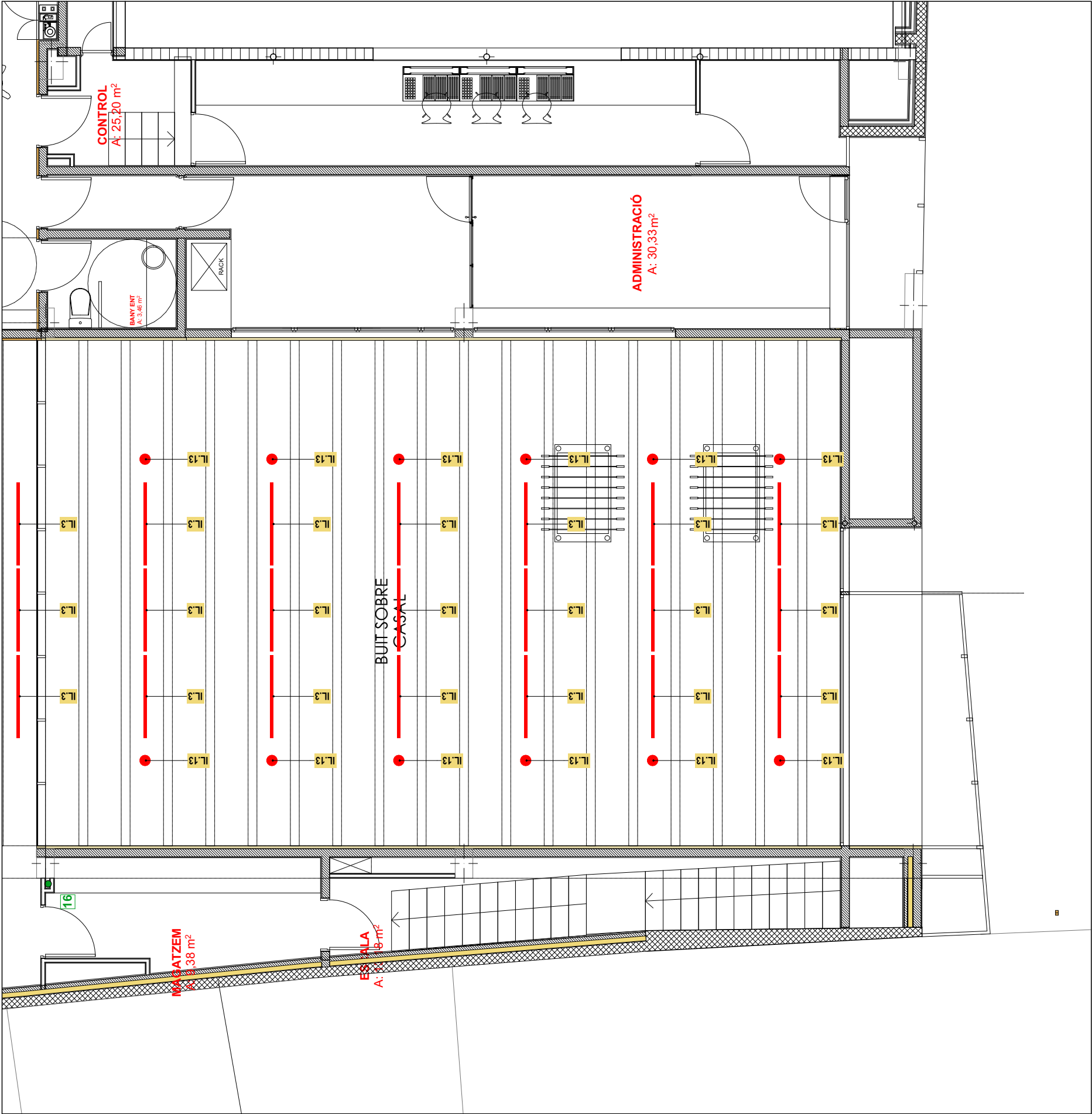


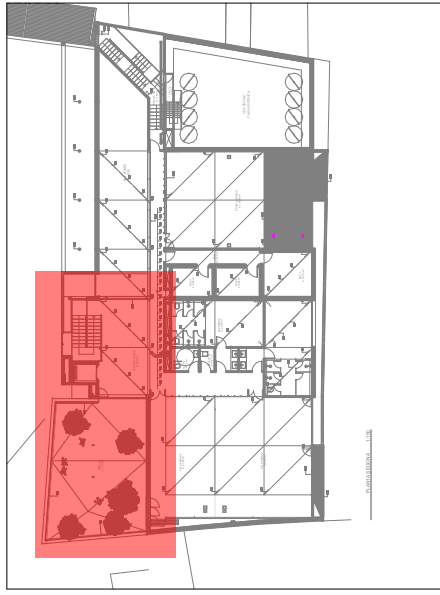
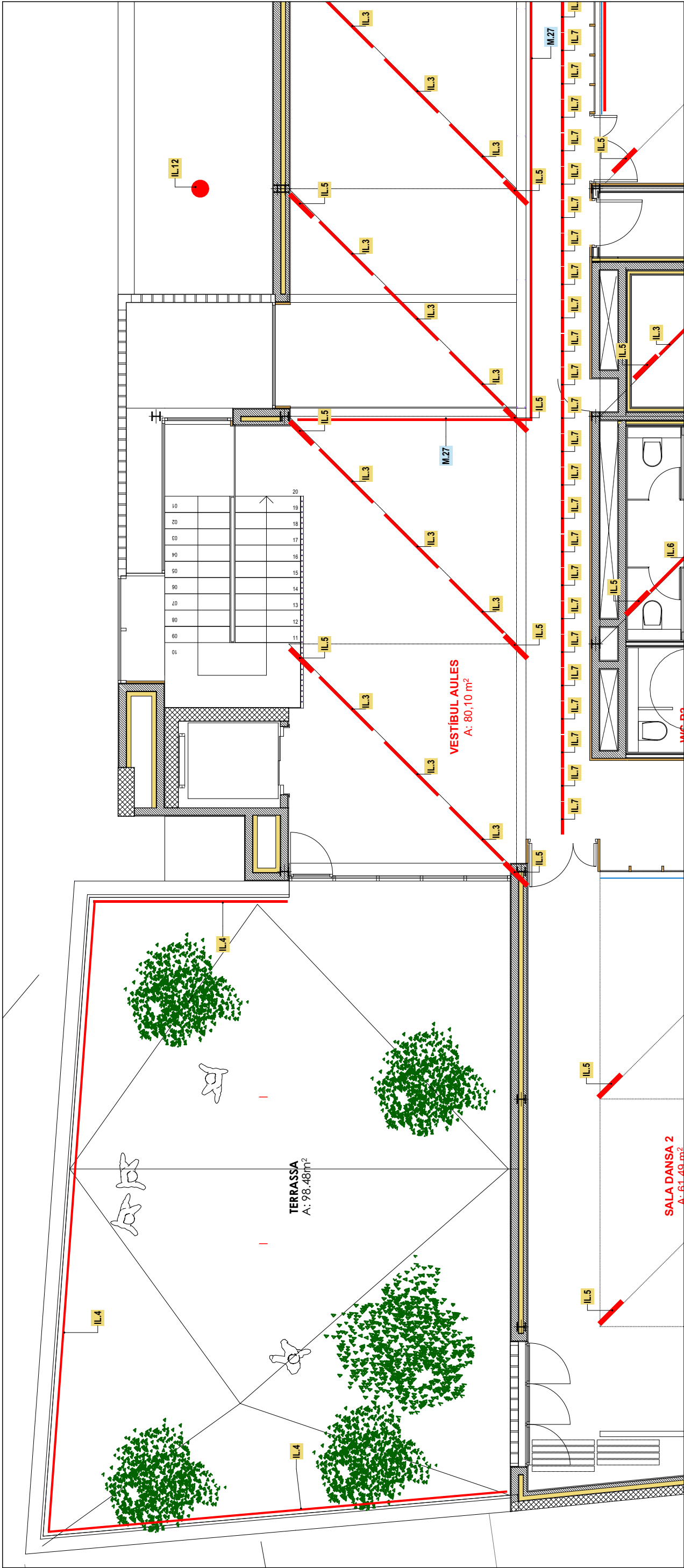


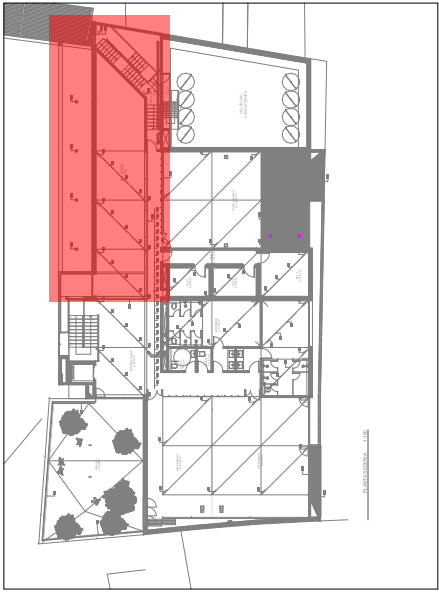
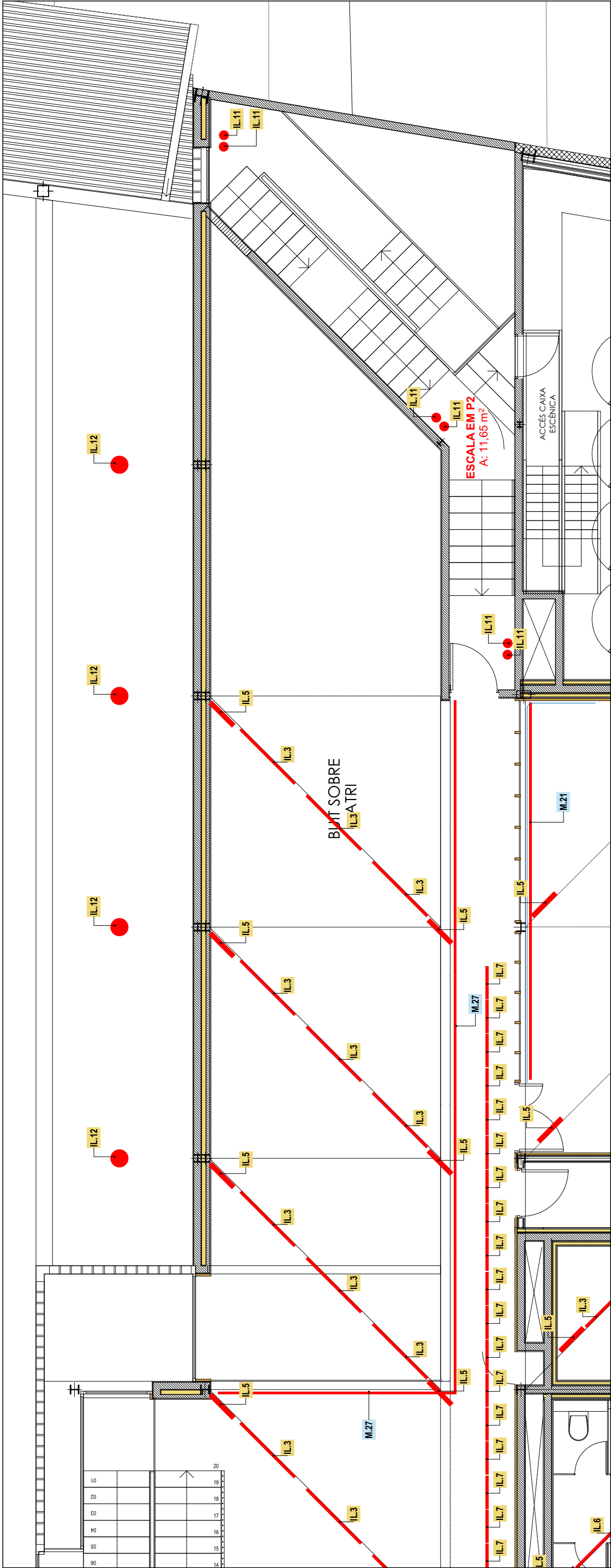
EQUIPS D'AUDIOVISUALS:

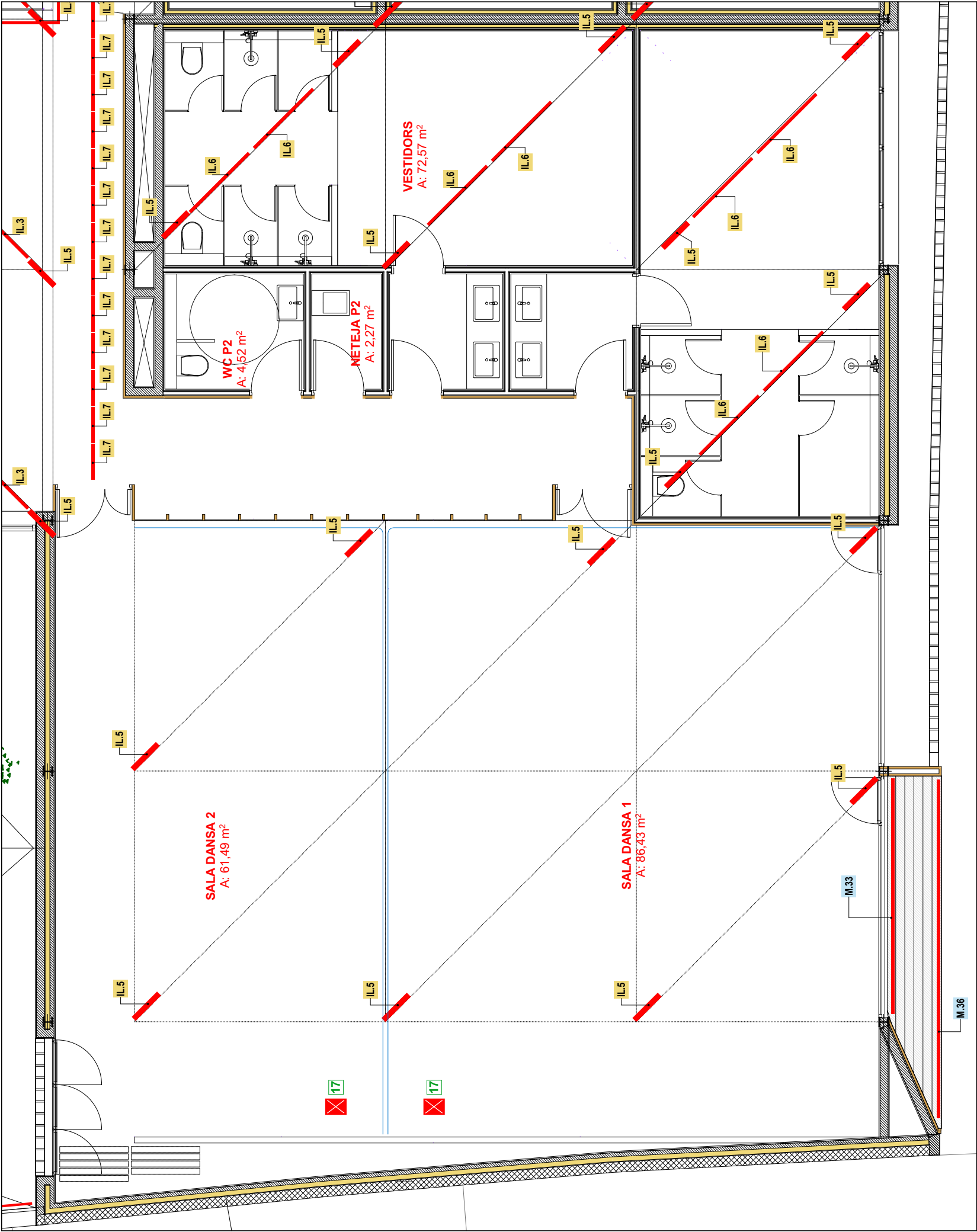
1	Taula digital Behringer X 32 compact amb stage rack S16. 1ut.
2	8 Caixes Ev Evid BLANC 6,.2 amb suport de paret
3	Caixes de subgreus Ev Evid BLANC 12.1.
4	Caixes Ev Evid 4.2 BLANC amb suport de paret.
5	Etapas Ev Q44 caixes Evid 6.2, 4.2 i subs. Color blanc.
6	Processador dbx Drive RcaK 260.
7	Reproductor enracable amb lector cd usb sc.
8	Parled Elan 18x12 RGBWA amb 2 Trípodas (muntable i desmuntable) No instal.lació fixe i un controlador Prolight DMX 1.
9	Projector tipus DU3341 full hd 5200 lumens
10	Pantalla frontal projecta Elpro Large electrol 16:9 258 alt x 450 ample
11	Subministrament de matriu Gefen 4x4 Seamless
12	Pantalla LED 55'' AMB SUPORT PARET
13	Subministrament de tarima 2x1 amb potes de 40 cm
14	Sistemes electrovoice EVEVOLVE 50 2 inputs+ aux+loop out + bluetooth.
15	Projector amb suport de sostre 3000 ANSI lumens WUXGA + pantalla manual 16/9 250x140 i caixa de conexonat de superficie amb tomes Etehernet,HDMI.
16	Taula de so Soundcraft EFX12 + 2 micros inhal.lambrics serie Shure QLXD14E 1 de mà i una solapa degudament enracat.
17	Sisetemes electrovoice EV EVOLVE50 2 inputs + aux+loop out + bluetooth. Subministrament de dos micros Shure QLXD14E
18	Sistema EV EVOLVE 50 BLANC
19	PROJECTOR 3000 anis fullhd + UNA PANTALL Trípodas 200x180.





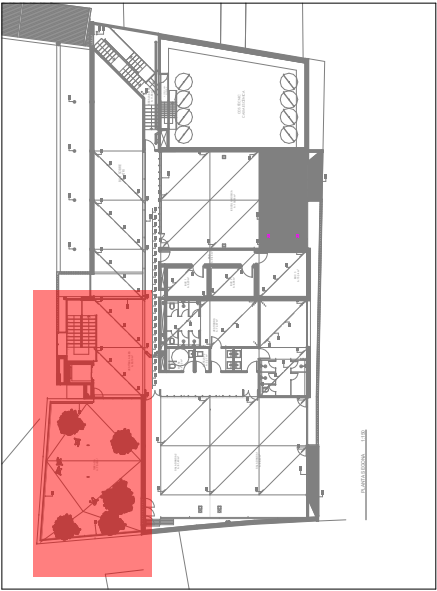


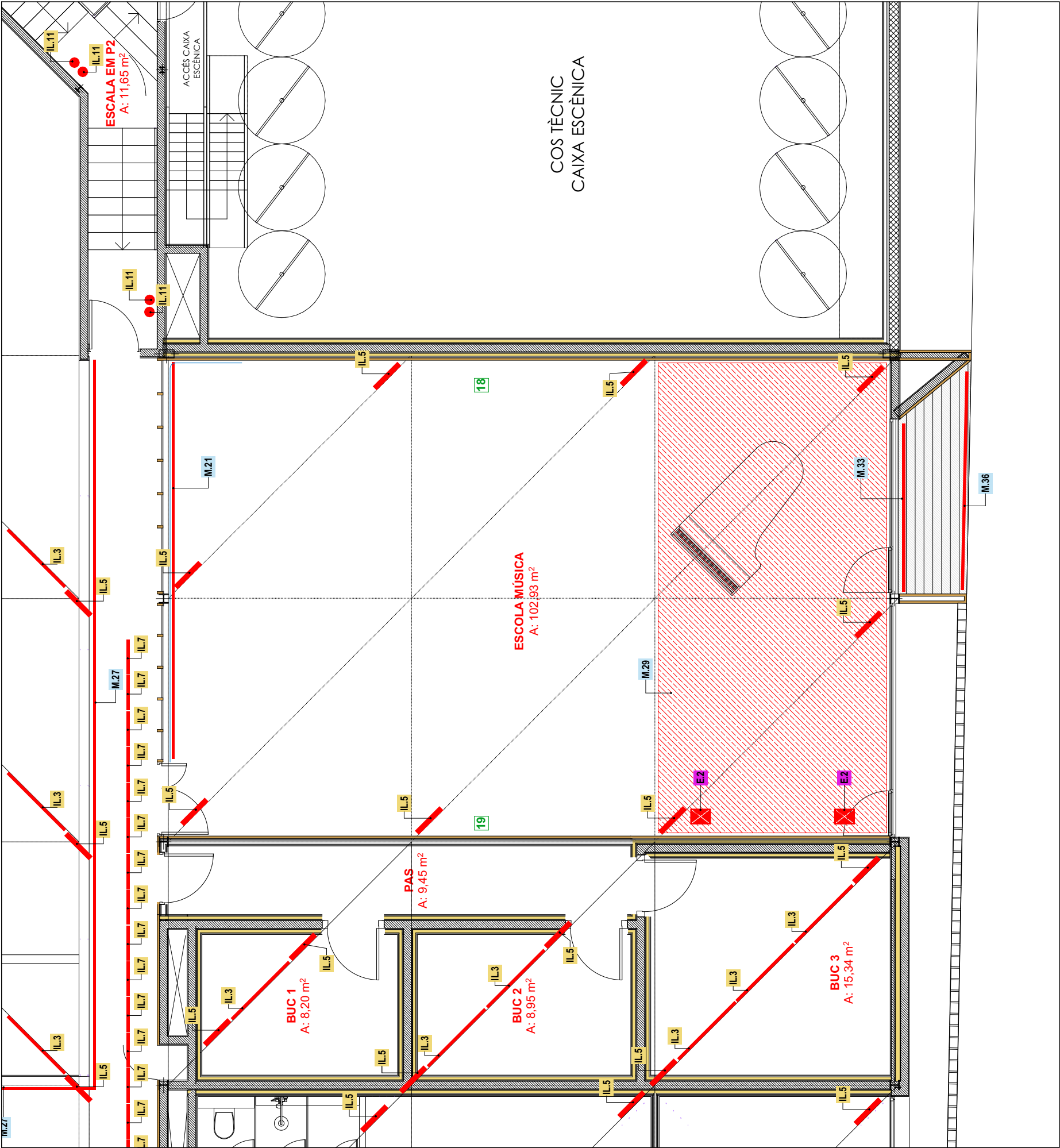




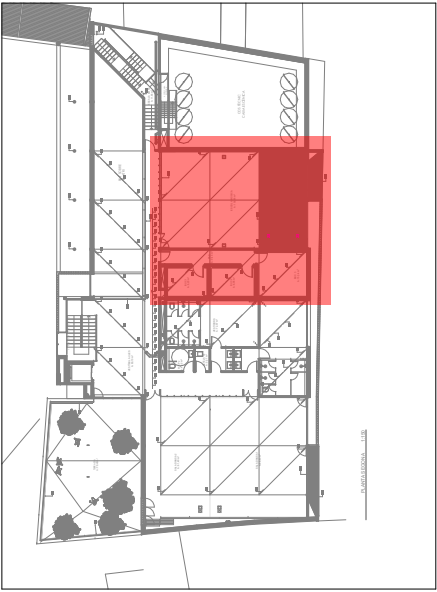
EQUIPS D'AUDIOVISUALS:

1	Taula digital Behringer X 32 compact amb stage rack S16. 1ut.
2	8 Caixes Ev Evid BLANC 6,, 2 amb suport de paret
3	Caixes de subgreus Ev Evid BLANC 12.1.
4	Caixes Ev Evid 4.2 BLANC amb suport de paret.
5	Etares Ev Q44 caixes Evid 6.2, 4.2 i subs. Color blanc.
6	Processador dbx Drive Rack 260.
7	Reproductor enracable amb lector cd usb sc.
8	Parled Elan 18x12 RGBWA amb 2 Tripodes (muntable i desmuntable) No instal.lació fixe i un controlador Prolight DMX 1.
9	Projector tipus DU3341 full hd 5200 lumens
10	Pantalla frontal projecta Elpro Large electrol 16:9 258 alt x 450 ample
11	Subministrament de matriu Gefen 4x4 Seamless
12	Pantalla LED 55'' AMB SUPORT PARET
13	Subministrament de tarima 2x1 amb potes de 40 cm
14	Sistemes electrovoice EVEVOLVE 50 2 inputs+ aux+loop out + bluetooth.
15	Projector amb suport de sostre 3000 ANSI lumens WUXGA + pantalla manual 16/9 250x140 i caixa de conexonat de superfície amb tomes Etehernet,HDMI.
16	Taula de so Soundcraft EFX12 + 2 micros inhal·lambrics serie Shure QLXD14E 1 de mà i una solapa degudament enracat.
17	Sisetemes electrovoice EV EVOLVE50 2 inputs + aux+loop out + bluetooth. Subministrament de dos micros Shure QLXD14E
18	Sistema EV EVOLVE 50 BLANC
19	PROJECTOR 3000 anis fullhd + UNA PANTALL Trípode 200x180.





EQUIPS D'AUDIOVISUALS:	
1	Taula digital Behringer X 32 compact amb stage rack S16. 1ut.
2	8 Caixes Ev Evid BLANC 6, 2 amb suport de paret
3	Caixes de subgreus Ev Evid BLANC 12.1.
4	Caixes Ev Evid 4.2 BLANC amb suport de paret.
5	Etapes Ev Q44 caixes Evid 6.2, 4.2 i subs. Color blanc.
6	Processador dbx Drive RcaK 260.
7	Reproductor enracable amb lector cd usb sc.
8	Parled Elan 18x12 RGBWA amb 2 Trípodas (muntable i desmuntable) No instal.lació fixe i un controlador Prolight DMX 1.
9	Projector tipus DU3341 full hd 5200 lumens
10	Pantalla frontal projecta Elpro Large electrol 16:9 258 alt x 450 ample
11	Subministrament de matriu Gefen 4x4 Seamless
12	Pantalla LED 55'' AMB SUPORT PARET
13	Subministrament de tarima 2x1 amb potes de 40 cm
14	Sistemes electrovoice EVEVOLVE 50 2 inputs+ aux+loop out + bluetooth.
15	Projector amb suport de sostre 3000 ANSI lumens WUXGA + pantalla manual 16/9 250x140 i caixa de conexonat de superfície amb tomes Etehrnet,HDMI.
16	Taula de so Soundcraft EFX12 + 2 micros inhal·lambrics serie Shure QLXD14E 1 de mà i una solapa degudament enracat.
17	Sisetemes electrovoice EV EVOLVE50 2 inputs + aux+loop out + bluetooth. Subministrament de dos micros Shure QLXD14E
18	Sistema EV EVOLVE 50 BLANC
19	PROJECTOR 3000 anis fullhd + UNA PANTALL Trípode 200x180.



6. FITXES D'ELEMENTS



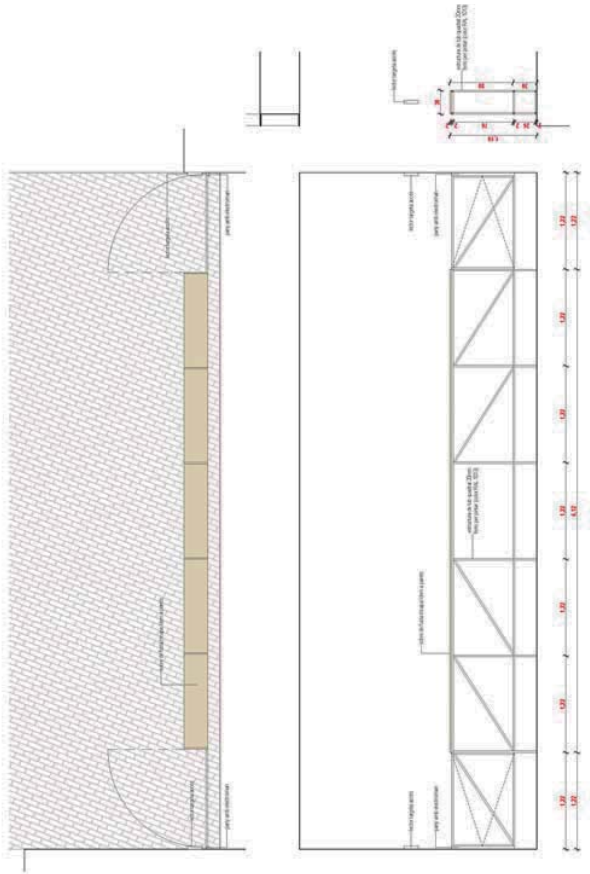
Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fixa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **M-22**

Ubicació de l'article: Cafeteria – Planta Baixa



Descripció: Disseny FEM ARQUITECTURA

Nom de l'article: Barra Casal

Referència: -

Color: Fusta tricapa ídem a parets

Dimensions: 612X30x110 cm

Unitats : 1 unitat

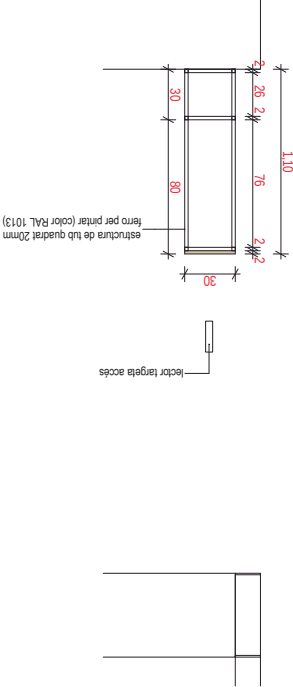
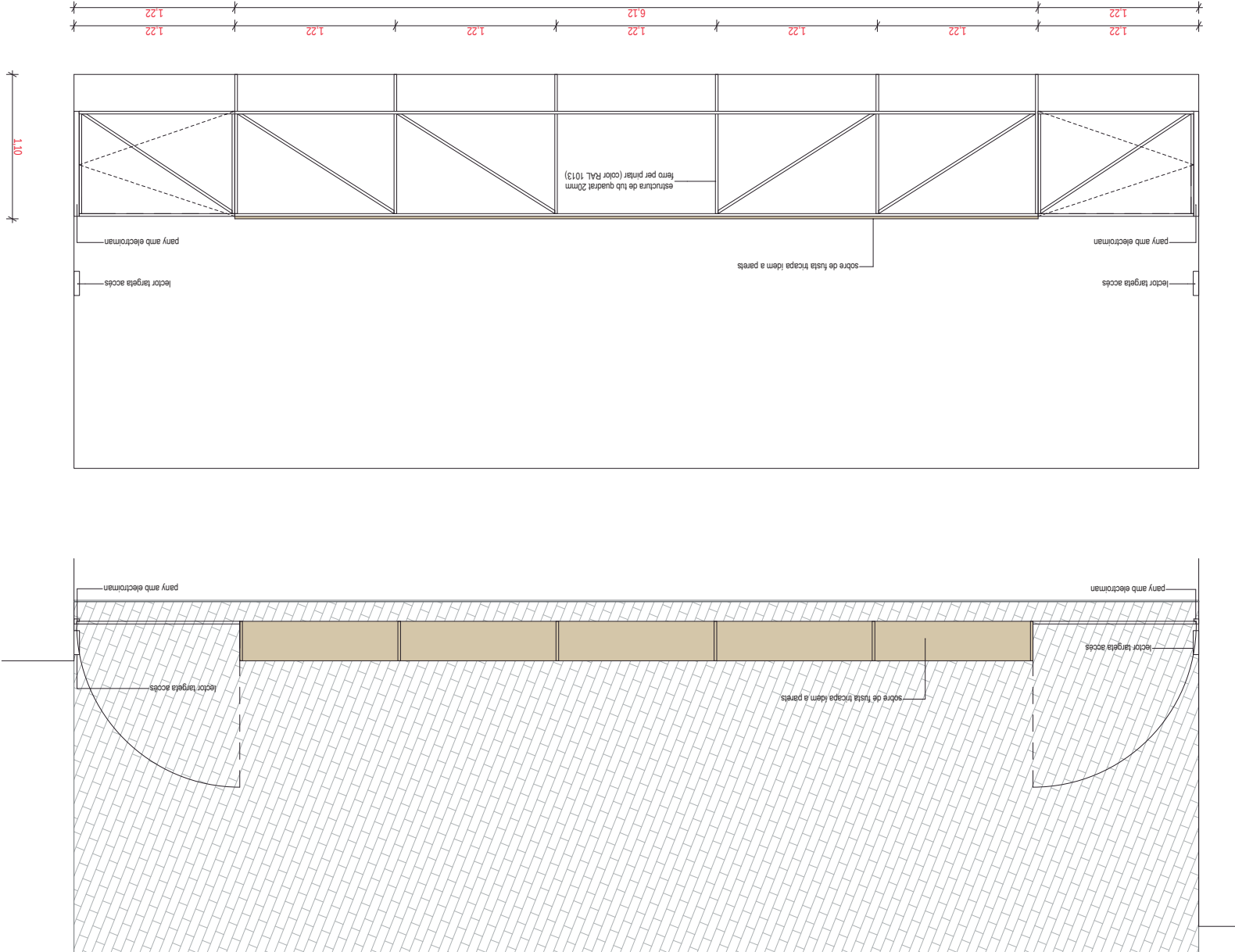
Característiques de l'article:

Estructura: Tub quadrat de 20mm de ferro per pintar RAL 1013

Sobre: Fusta tricapa ídem a parets

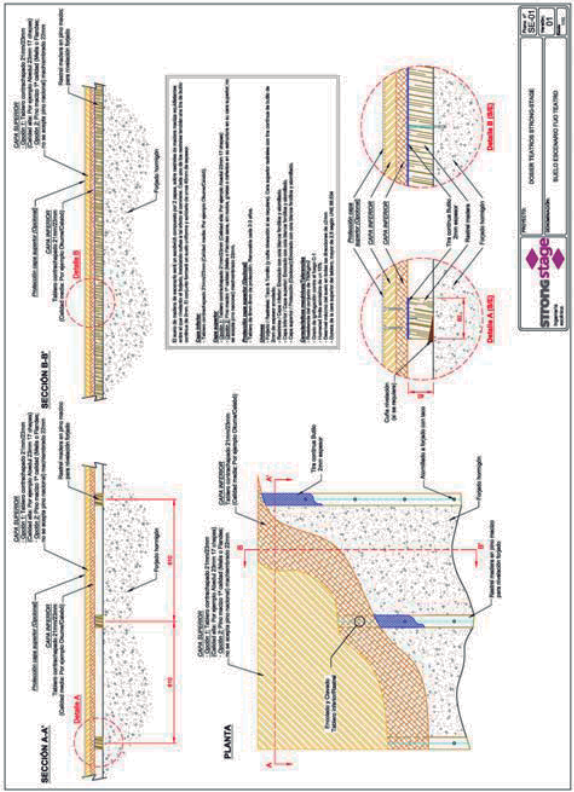
Proves:

Nota: Toles les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.



REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **M-23**

Ubicació de l'article: Escenari – Planta Baixa



StrongStage Ingeniería escénica

Terra escenari fixe teatre

Descripció:

Nom de l'article:

Referència:

Color:

Dimensions:

Unitats :

Característiques de l'article:

Estructura:

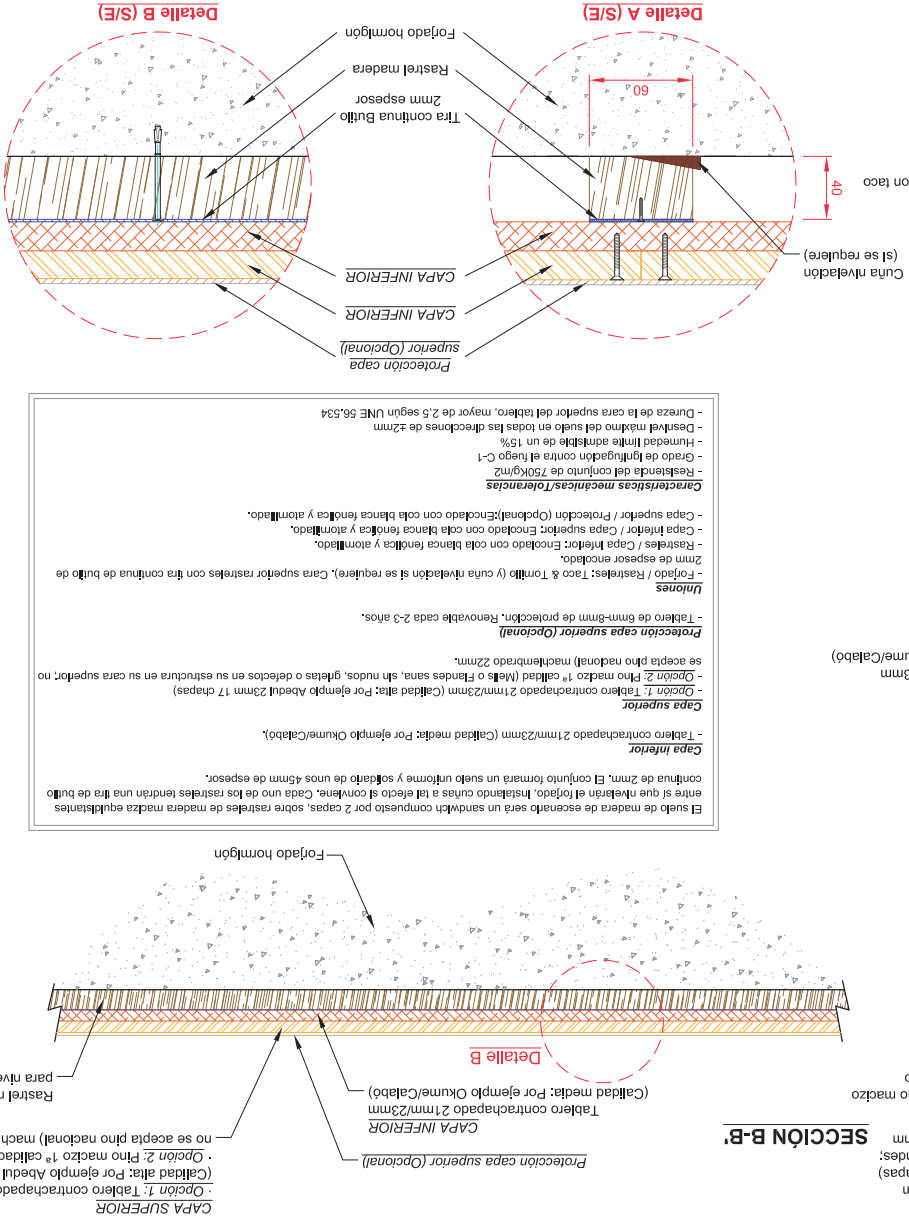
Rastrells de fusta massissa equidistants entre si a anivellen el forjat instal·lant cunyes. Cada rastrell tindrà una tira de butíl continua de 2mm.

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: StrongStage Ingeniería escénica

telf: +34 636.082.605, mail: ffargas@strong.es





Projecte

Situació

Promotor

ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA

CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA

AJUNTAMENT D'ALELLA

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **M-23.1**

Ubicació de l'article: Escenari – Planta Baixa



Descripció:	Harlequin
Nom de l'article:	Tapis escenari
Referència:	-
Color:	-
Dimensions:	150 m2
Unitats :	1 unitat
Característiques de l'article:	Paviment de PVC Harlequin Duo Black/grey Flooring PVC Tape 50mmx33m
Proves:	

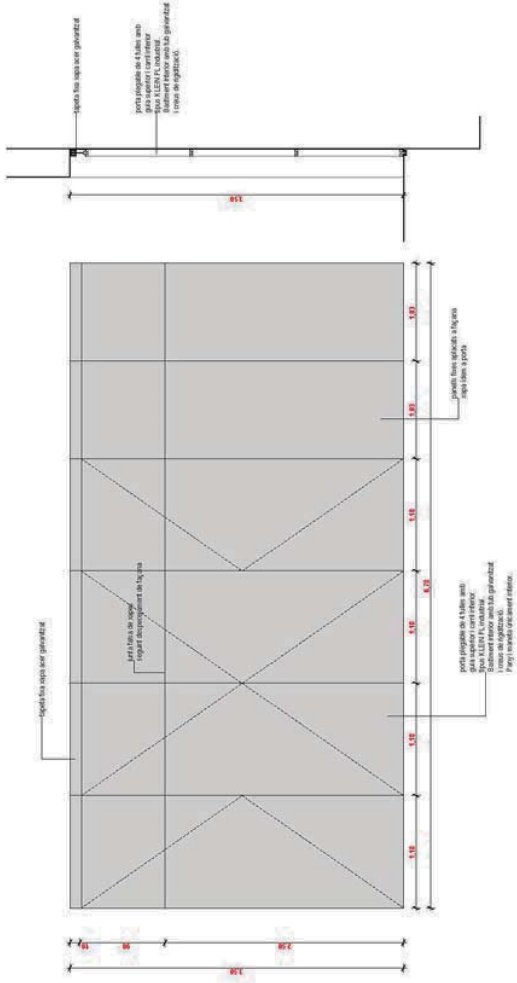
Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: Harlequin

telf: +34 696 970 727, mail: ja.eguren@harlequinfloors.com

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **M-24**

Ubicació de l'article: Escenari – Planta Baixa

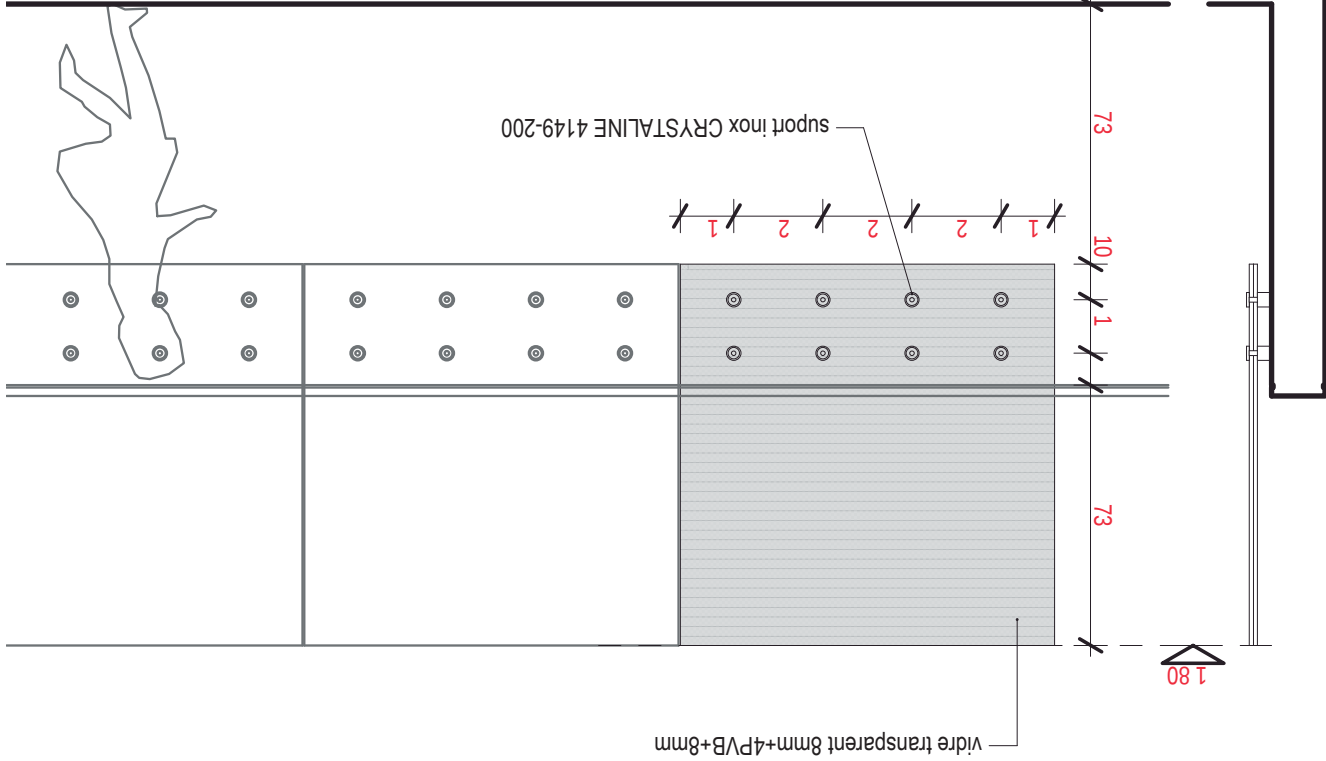


Descripció:	Disseny FEM ARQUITECTURA		
Nom de l'article:	Porta exterior escenari		
Referència:	-		
Dimensions:	678x350cm		
Unitats :	1 unitat		
Característiques de l'article:			
Portes:	Porta plegable de 4 fulles amb guia superior i carril inferior tipus Klein PL industrial. Panells fixes aplacats a façana xapa idem a porta. Pany i maneta únicament interior.		
Tapeta:	Tapeta fixa xapa d'acer galvanitzat		
Estructura:	Bastiment interior amb tub galvanitzat i creus de rigidització.		

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Ubicació de l'article: Passadís, Planta 2



Proves: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

telf: +34 933.251.740, mail: comercial@dinamicaballet.com



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fixa tècnica dels elements

: **M-29**

Escola de música – Planta 2

Paviment escola de música

-

-

33,19m2

unitat

Paviment de línoleum en rotlle classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i guix de 2mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de Ø4mm

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

StrongStage Ingeniería escénica

telf: +34 636.082.605, mail: ffargas@strong.es



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fixa tècnica dels elements



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fixa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **M-31**

Ubicació de l'article: Vestíbul aules – Planta 2



Descripció:	Breinco
Nom de l'article:	Graó de sortida a la Terrassa BREINCO SUPERSTEP WHITE
Referència:	-
Color:	-
Dimensions:	120x40x15cm
Unitats :	1 unitats
Característiques de l'article:	
Estructura:	Peça monolítica amb un petit bisell de 0,70cm. Fabricat amb formigó d'alta qualitat amb una gran durabilitat i sense necessitat de manteniment posterior.

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: Breinco.

telf: +34 938 460 951, eb: .breinco.com



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fixa tècnica dels elements



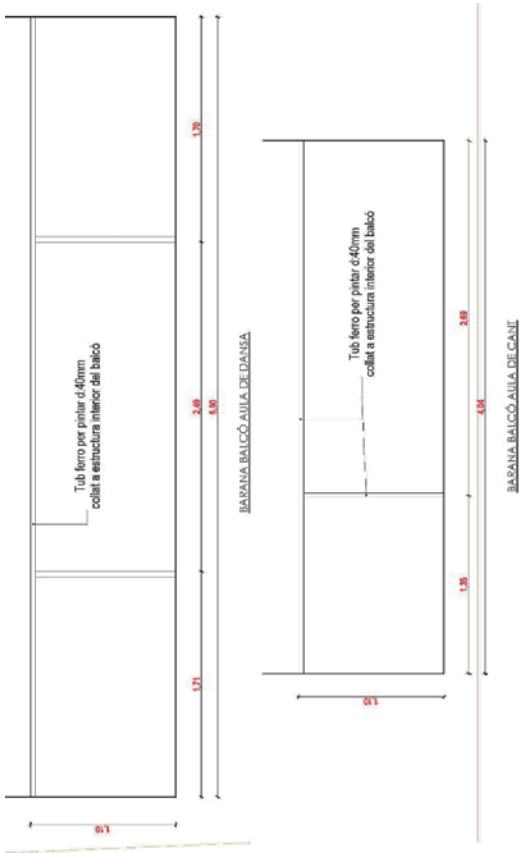
Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **M.36**

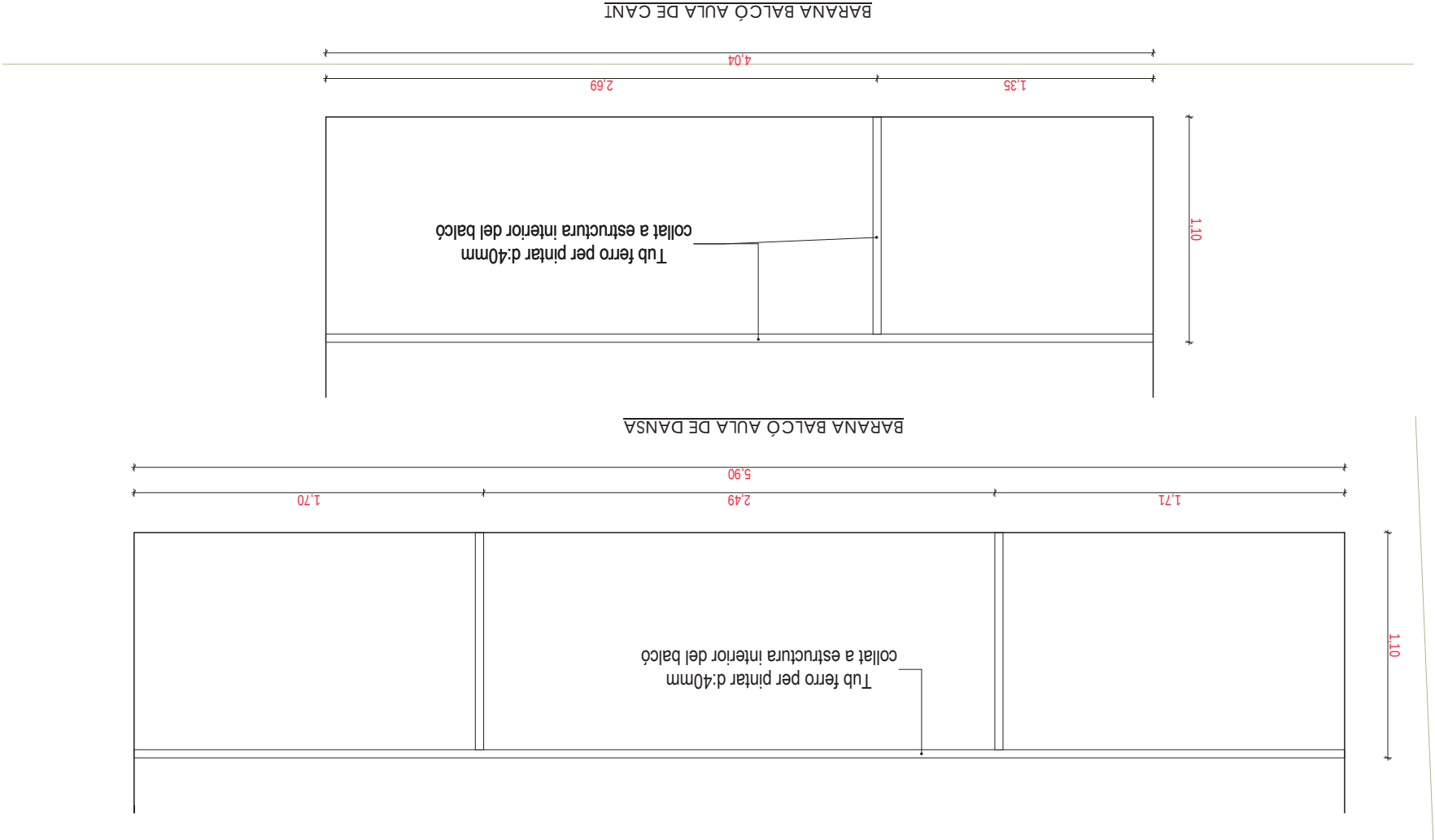
Ubicació de l'article: Aula de dansa, aula de cant – Planta 2



Descripció:	Disseny FEM ARQUITECTURA		
Nom de l'article:	Barana balcó aula dansa / Barana balcó aula cant		
Referència:	-		
Color:	Pendent a definir		
Dimensions:	9,94ml		
Unitats :	1 unitat		
Característiques de l'article:			
Estructura:	Barana de tub d'acer negre superior Ø40mm i brèndola de Ø40mm emprimat i pintat.		

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.





Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements



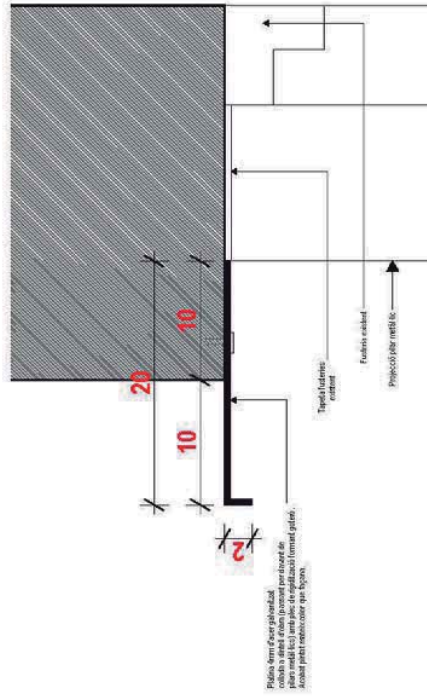
Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **M.41**

Ubicació de l'article: Accés a l'atri - Planta Baixa



Descripció:

Disseny FEM ARQUITECTURA

Nom de l'article:

Visera marquesina per les portes d'accés a l'atri.

Referència:

-

Color:

Acabat pintat mateix color que la façana

Dimensions:

18,21m

Unitats :

1 unitat

Característiques de l'article:

Platina de 4mm d'acer galvanitzat collada al dintell d'obra (passant per davant de pilars metàl·lics) amb plec de rigidització formant goteró.

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **IL-3**

Ubicació de l'article: Sala Polivalent – Aula entitats – Casal – Vestíbul aules –Sales Buc - Planta Baixa, Planta 1, Planta 2



Descripció:	LAMP
Nom de l'article:	Il·luminària suspesa al sostre model FIL+OPAL SUS IND T5 1X35/49/80WGR
Referència:	4741383
Color:	Gris satinat
Dimensions:	1.504x70x70mm
Unitats :	153 unitats
Característiques de l'article:	
Estructura:	Il·luminària fabricada en extrusió d'alumini lacat en color gris satinat. Equip electrònic incorporat amb difusor de policarbonat opal i grau de protecció IP42, classes d'aïllament I.
Potència:	1X35/49/80WGR
Alimentació:	230V-50HZ
IEE :	A+

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: LAMP .

telf: +34 937 366 822, web: www.lamp.es



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements



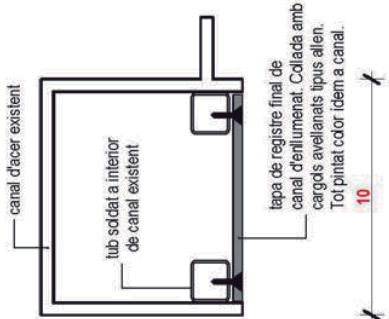
Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: IL-5

Ubicació de l'article: Vestíbul aules - Sales Dansa- Vestidors- Sales Buc - Vestíbul aules - Planta 2



Descripció:	Disseny FEM ARQUITECTURA
Nom de l'article:	Tapa registre canals aules
Referència:	-
Color:	Ídem al canal
Dimensions:	10mm
Unitats :	41 unitats
Característiques de l'article:	Tapa de registre final de cana d'enllumenat. Collada amb cargols tipus allen.

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **IL-6**

Ubicació de l'article: Camerinos, Banys – Planta Soterrani, Planta Baixa, Planta Segona



Descripció:	LAMP
Nom de l'article:	Luminària de superfície LAMP série TUB per adossar o suspendre.
Referència:	model 8741020
Color:	-
Dimensions:	-
Unitats :	8 unitats

Característiques de l'article:

Estructura: Perfil i difusor fabricats en extrusió de policarbonat opal i tapes finals en injecció de policarbonat opal. Luminària Classe II amb un IP54 i un IK07. Equipada amb reactància multipotència HE-HO. Per a un T5 de 35/49/80W. Inclou tapes finals, accessoris d'ancoratge i material auxiliar de muntatge

Proves:

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: LAMP.

telf: +34 937 366 822, web: www.lamp.es



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **IL-7**

Ubicació de l'article: Vestíbul aules - Planta 2



Descripció: LAMP
Nom de l'article: Il·luminària suspesa al sostre model FIL+OPAL SUS IND T5 1X14/24W GR
Referència: 4741363
Color: Gris satinat
Dimensions: 604x70x70mm
Unitats : 25 unitats

Característiques de l'article:

Estructura: Il·luminària fabricada en extrusió d'alumini lacat en color gris satinat. Equip electrònic incorporat multi-potència amb difusor de policarbonat opal i grau de protecció IP42, classes d'aïllament I.
Potència: 1X14/24W
Alimentació: 230V-50HZ
IEE : A+

Proves:

Nota: Toles les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: LAMP .

tel: +34 937 366 822, web: www.lamp.es



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fitxa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **IL-11**

Ubicació de l'article: Nucli d'escaleres – Planta Soterrani, Planta Baixa, Planta 1, Planta 2



Descripció: DAISALUX
Nom de l'article: Llums escala emergència DAISALUX SOL LD P6
Referència: SOB0400000
Color: To color LED: blanc fred (6000°k-7000°k)
Dimensions: Ø220mm 80mm
Unitats : 110 Unitats

Característiques de l'article:

Estructura: Cos circular amb vores pronunciats que consta d'una carcassa fabricada en PC/ASA i difusor en policarbonat. Ofereix il·luminació o senyalització permanent utilitzant tecnologia LED.
Grau de protecció IP42 IK07 i aïllament elèctric de classes II.
Alimentació: 220-230V-50/60HZ

Proves:

Nota: Toles les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: DAISALUX.

tel: +34 945 29 02 29, web: www.daisalux.com



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fixa tècnica dels elements

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **IL.12**

Ubicació de l'article: Casal - Planta 1



Descripció:	Luminària suspesa
Nom de l'article:	Roura Luna Led Hang de 100w
Referència:	
Color:	
Dimensions:	Ø500
Unitats :	4 unitats
Característiques de l'article:	
Proves:	

Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: Roura



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

III. PROJECTE D'EQUIPAMENT
1. Fixa tècnica dels elements



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018



Projecte ESPAI SOCIOCULTURAL D'ALELLA
Situació CARRERS SANTA MADRONA, 10, 12 I 14 I SANTA TERESA, 7 D'ALELLA
Promotor AJUNTAMENT D'ALELLA

Data Juny 2018

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **IL.13**

Ubicació de l'article: Casal - Planta 1



Descripció:	LAMP
Nom de l'article:	Projector per a sostres IMAG G2 TRACK 5000 NW WFL WH
Referència:	10844560
Color:	Blanc
Dimensions:	231x233mm / Ø94mm
Unitats :	12 unitats
Característiques de l'article:	
Estructura:	Projector per adaptar a carril trifàsic universal multi direccional. Fabricat en injecció d'alumini i policarbonat pintat en color blanc texturitzat. Dissipació passiva per una correcta gestió tèrmica. Model per a LED COB amb temperatura de color blanc neutre i equip electrònic incorporat. Reflector d'alumini d'alta puresa WideFlood. Classe d'aïllament II.
Potència:	44W
bertura:	56°
Temperatura de calor:	4000°K
Alimentació:	220-240V 50-60hz
IEE :	A+
Proves:	

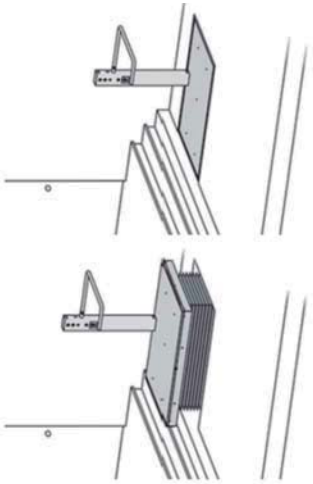
Nota: Totes les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: LAMP.

telf: +34 937 366 822, web: www.lamp.es

REFERÈNCIA DE L'ARTICLE: **E-3**

Ubicació de l'article: Casal - Planta Baixa



Descripció: Plataforma elevadora amb moviment combinat vertical i horitzontal.

Nom de l'article: mini Pocket de AREALIFT S.R.L.

Referència: -

Color: -

Dimensions: Càrrega màxima: 340kg / Dimensions plataforma: 950x1540 o 1100x1540 mm / Moviment màxim horitzontal: 800 mm / Màxima altura: 780 mm / Dimensions del forat: 1025x1590 o 1175x1590 mm / Profunditat forat: 220 mm

Unitats : 1 unitat

Característiques de l'article:

Sistema hidràulic en forat

Control: Manual

Control remot: 2 peces Inclòses

Màxima velocitat: 5 cm / s

Cicles per hora: Max. 10

Font d'alimentació: 230 Vca monofàsica

550 W de potència nominal

2 Als d'absorció elèctrica màxima

Panell de control en sala de màquines separada

Proves:

Nota: Toles les proves addicionals han de ser coordinades per l'agent de compres directament amb el fabricant i s'hauran de realitzar les proves necessàries sense cost addicional. No és responsabilitat de FEM realitzar, coordinar o confirmar proves addicionals que puguin ser necessàries.

Informació del fabricant o del distribuïdor: AREALIFT

tel +39 0521.695369 / web: <http://www.arealift.it> / mail: info@arealift.it

FEM ARQUITECTURA · Munillo, 12 08911 Badalona · info@femarquitectura.com · www.femarquitectura.com

P

miniPOCKET

scissor platform with combined vertical and horizontal movement

OUTDOOR

INDOOR

INTENDED USE

MAX PAYLOAD

230 Vac
single phase

■ **UNOBTRUSIVE AND PERFECTLY INTEGRATED**

It's the ideal solution to overcome few steps wherever special architectonic commitments are required. Its visual impact is almost insignificant since the platform is embedded in the floor when it's closed.

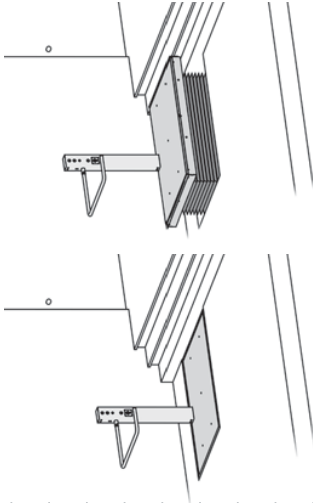
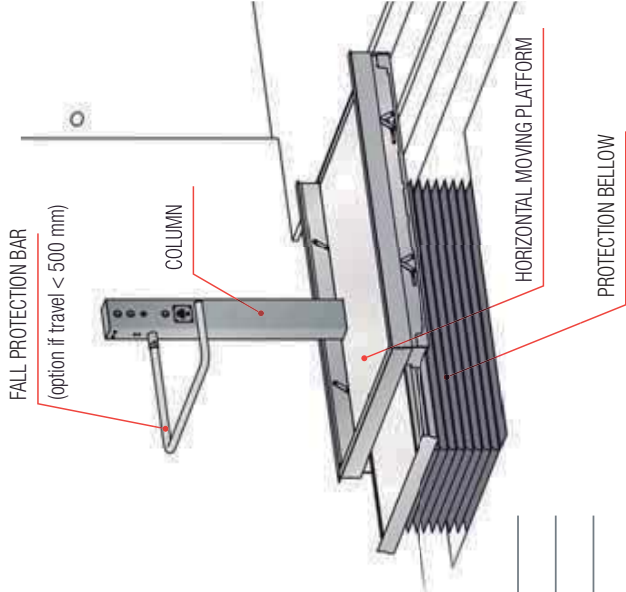
■ **SAFE AND COMFORTABLE**

miniPOCKET is designed for users with reduced mobility, with or without wheelchair, and it's equipped with a safety system that ensure its reliability.

■ **PUBLIC AND PRIVATE USE**

Its features make it suitable pro public and private use and also to overcome architectonical barriers.

Max travel (max H):	780 mm
Mx horizontal movement (T max):	800 mm
Platform dimensions (L1xL2):	950x1540 or 1100x1540 mm
Pit dimensions:	1025x1590 oppure 1175x1590 mm
Pit depth:	220 mm (250 if the floor is provided by the customer) (A)
Traction:	Hydraulic scissor
Control:	Hold to run
Remote control:	2 pcs. Included
Max speed:	5 cm/s
Cycles per hour:	10
Power supply:	230 Vac single phase
Rated power:	550 W
Max electrical absorption :	2 A
Control panel:	In metal cabinet
Hydraulic system:	In the pit



(A) If the floor si provided by the customer please add 30 mm (max 60 kg / sq.m.)

