



PROJECTE: PROJECTE DE REFORMES I MILLORES A REALITZAR A DIFERENTS CENTRES CÍVICS.

LOT 6: ASSOCIACIÓ VEÏNS SANT MARTÍ-XARAU

TITULAR: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

**EMPLAÇAMENT: CARRER LA PAU , 43
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS**

LOT 6: DOCUMENT 1 de 2

Índex

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
3. CONTROL DE QUALITAT
4. GESTIO DE RESIDUS
5. PLÀNOLS
6. PLEC DE CONDICIONS
7. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST
8. FOTOGRAFIES
9. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
10. ANNEX: PROJECTES INSTAL·LACIONS
 - PROJECTE D'IL·LUMINACIÓ

1- MEMORIA DESCRIPTIVA

Es tracta d'un local en la PB d'un edifici plurifamiliar entre mitgeres que dona tot ell al carrer la Pau.

La superfície total construïda de l'edifici és de **113,25 m²**. L'alçada lliure fins a forjat és de 3,95 m.

L'accés a l'edifici es realitza mitjançant un esglaó de 16 cm.

Aquest projecte d'obres de reforma i millora consisteix en la realització d'una actuació eliminar deficiències per l'ús a que esta destinat, Centre Cívic. Aquestes actuació és:

- Canvi de sentit de 2 portes del lavabo, per obri-les cap a en fora.
- Instal·lació de ventilador mecànic en magatzem.

2- MEMORIA CONSTRUCTIVA

Per canvia el sentit de les portes es modificarà el marc existent aprofitant les fulles i la ferramenta.

Respecte a la ventilació mecànica del magatzem s'instal·larà un ventilador amb els conductes passats pel cer ras i connectat als existents.

3- CONTROL DE QUALITAT

El contingut del Pla de Control de qualitat és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.

Certificat de garantia del fabricant

Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. HOMOLOGACIONS: Certificació de d'idoneïtat del material en la seva col·locació per empresa autoritzada per l'administració. Recollirà els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR:

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:

- Memòria de fabricació
- Plànols de taller
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
- Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
- Qualificació del personal
- Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
- Memòria de muntatge
- Plans de muntatge
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

L'Arquitecte Tècnic

Marcos Morales Barrull

4- GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma i millora de l'ASSOCIACIÓ DE VEÏNS SANT MARTI-XARAU		
Situació:	C/ La Pau 43		
Municipi:	Cerdanyola	Comarca:	VALLES OCCIDENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Desí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra		altra obra	
	no		no	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,700	0,082	0,280
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1 Fusta	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,70 t	0,7544	0,28 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució				
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jösseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraple	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrüa i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
	Contenedor per Metalls	no	no
No especials	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perilloses (un contenidor per cada tipus de residu esp)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
Ceràmic, morter, embalatges	PUIGFEL	POL. IND. CAN CANYADELL	E-815.03	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	35,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	0,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	0,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	0,00 €/m³	5,00 €/m³	runa neta	runa bruta
				35,00 €/m³	0,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petrís barrejats	0,38	-	1,89	-	0,00

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartó	0,00	-	-	-	0,00
Gúixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

0,00 100,00 0,00 0,00

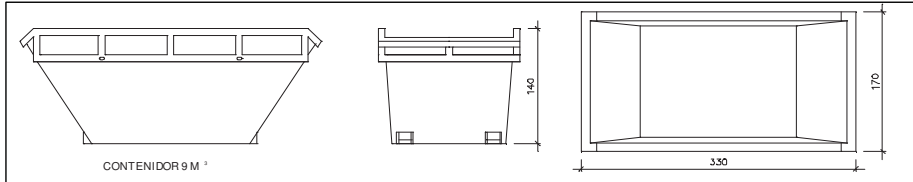
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petrís	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 100,00 €

El volum dels residus és de : 0,28 m³

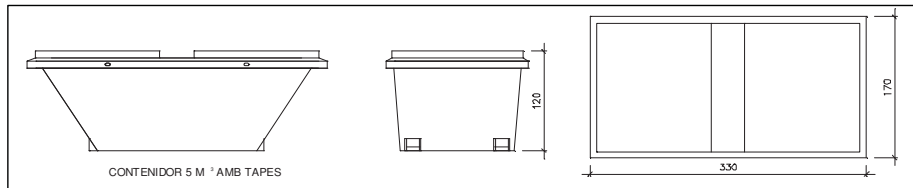
El pressupost de la gestió de residus és de : 100,00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



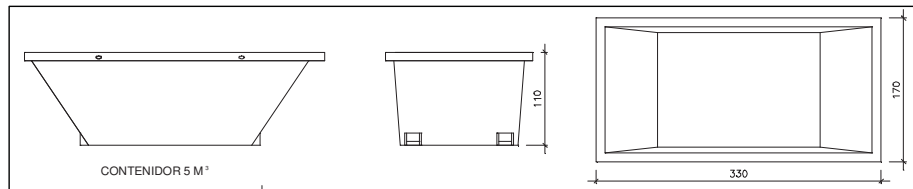
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats	-
---------	---



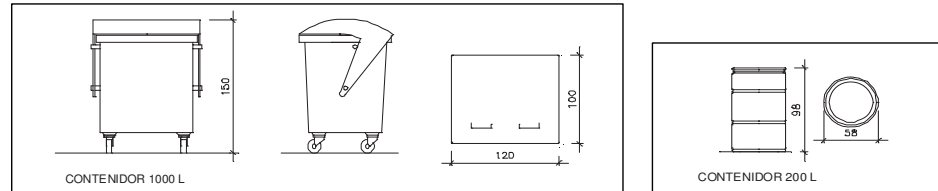
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	0,70 T	0,70 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Cerdanyola**

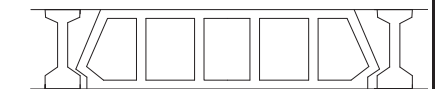
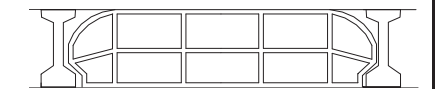
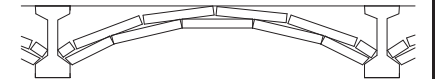
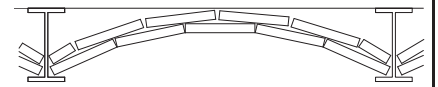
Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	0,7 T	11 euros/T	7,70 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			0,7 Tones
Total fiança **			150,00 euros


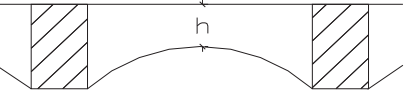
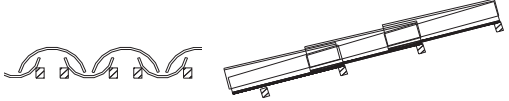
* Trassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m³)					
	Volum medició (m ³)	Densitat (tones/m ³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)	
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00	
obra de fàbrica perforada	0,00	1,5	0,00	0,00	
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00	
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00	
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00	
metalls (acer)	0,00	7,85	0,00	0,00	
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00	
definir altres:	0,00	0,0	0,00	0,00	

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m²)					
	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm enguixada dues cares	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm enguixada dues cares	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: paret de 14 cm enguixada dues cares	0,00	0,016	0,192	0,00	0,00
paret de mamposteria de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
sostre amb biguetes metàl·liques					
Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00



	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,041	0,0246	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb armat					
2 cm de gruix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de gruix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de gruix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de gruix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
cobertes (acabat)					
amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col·locades a llata per canal o salt de garxa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de gruix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col·locat amb 3 cm de morter	4,00	0,025	0,1	0,40	0,10
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 3 cm	6,00	0,03	0,05	0,30	0,18
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
terrazzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llatres cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llatres cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	0,00	0,001	0,025	0,00	0,00
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
altre material 1 Fusta					
	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
altre material 2					
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció

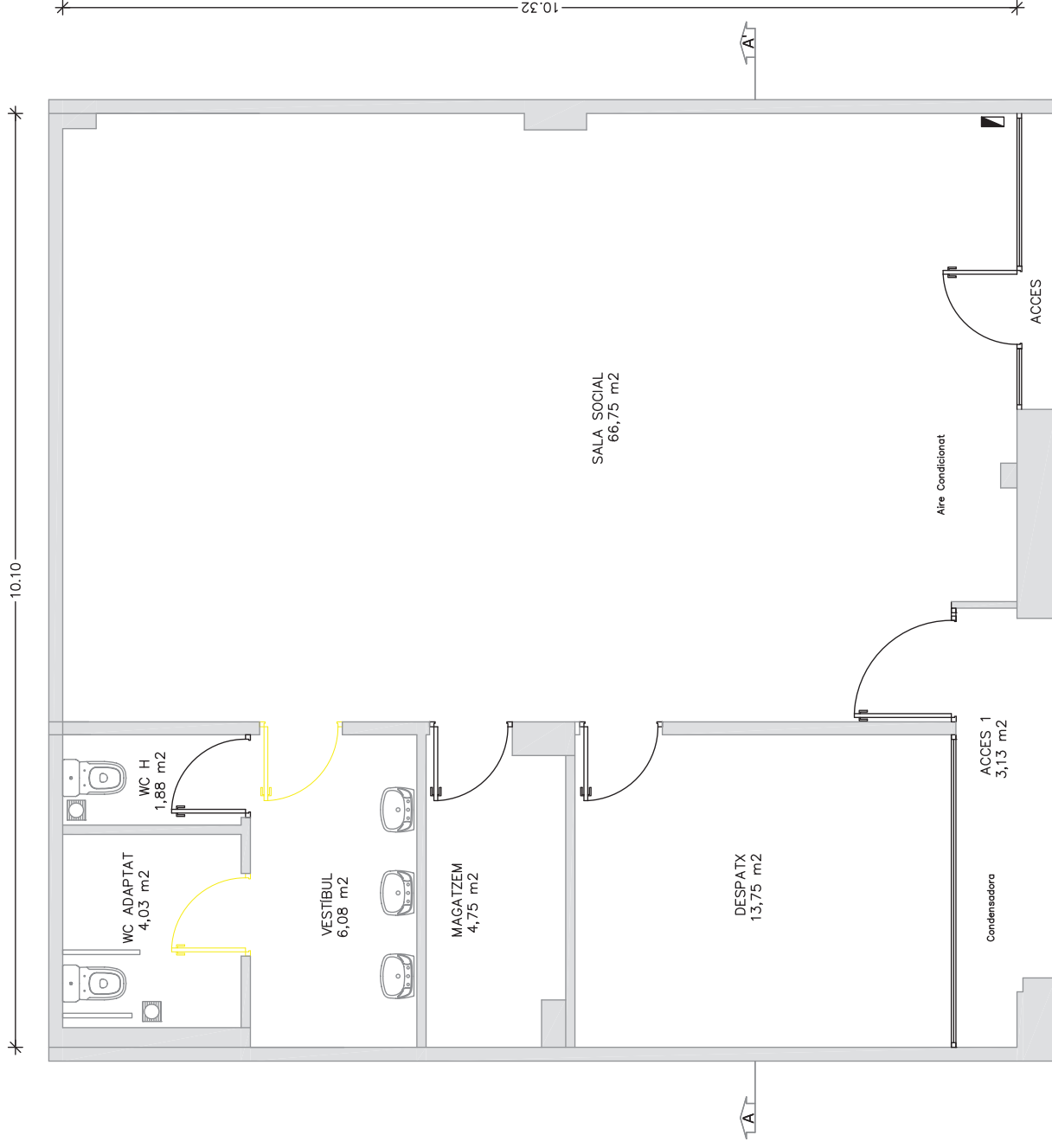
	pes T	volum m ³
parets i murs de fàbrica	0,000	0,00
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	0,400	0,10
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	0,300	0,18
revestiments	0,000	0,00
vidres	0,000	0,00
fibrociment en plaques	0,000	0,00
altre material 1 Fusta	0,000	0,00
altre material 2	0,000	0,00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	0,700 T	0,28 m³

Resum de residus d'enderroc reutilitzables

			Tones	m ³
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,00
	empostissats, tarimes, llates	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015
fusta sense format			0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,00
	varis			0,000
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:			0,00	0,00

5- PLÀNOLS

- 01- Situació i emplaçament
- 02- Planta general existent
- 03- Planta general modificada
- 04- Secció A-A' i façana

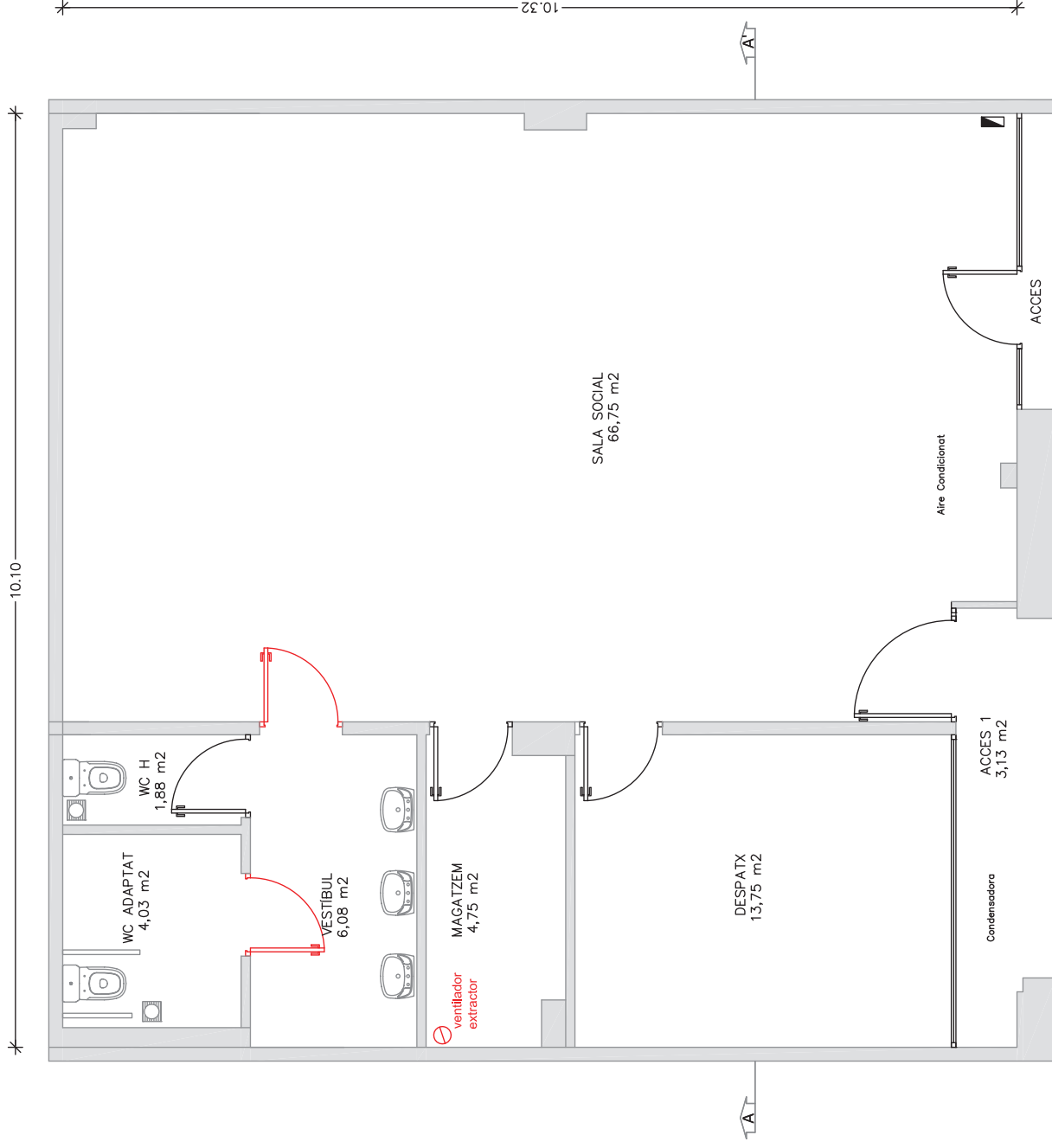


Enderrocar

Realitzar

PLANTA GENERAL EXISTENT
S.Construïda = 113,25 m²

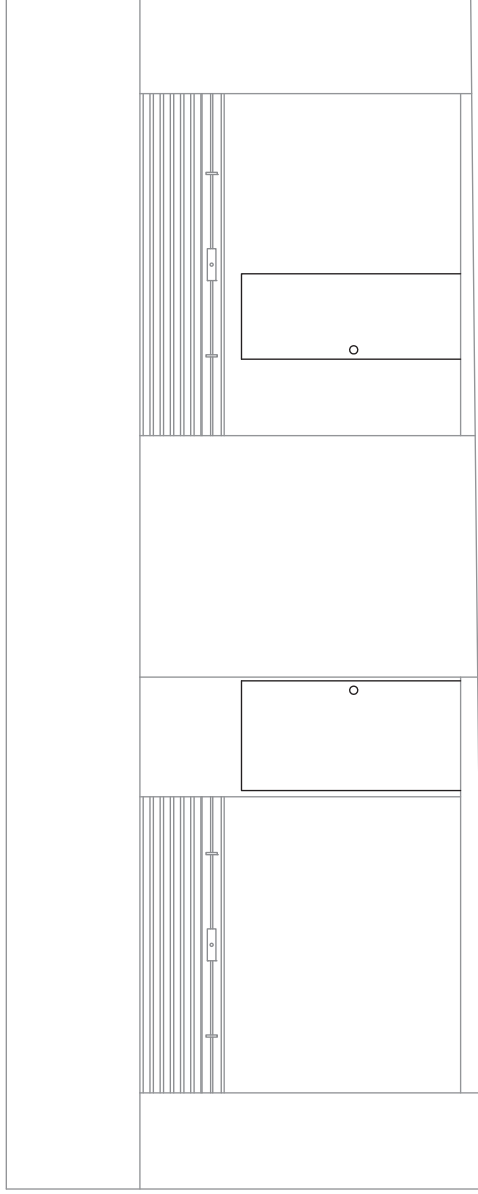
TITULAR :	ACTIVITAT :	ENGINEYERIA ATI, S.L.	SITUACIÓ :	C/ de la Pau nº 43 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
	TITULAR :	REFORMA I MILLORA ASSOCIACIÓ DE VEÏNS ST. MARTÍ - XARAU AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS	TÍTOL :	PLANTA GENERAL EXISTENT
		DIBUIXAT :	EXPEDIENT :	PLANOL N.
			GRADUAT EN CIÈNCIES TÈCNIQUES DE L'EDIFICACIÓ: MARCOS MORALES BARRULL Nº Col·legiat: 6.248	02
			GENER 2018	1:50



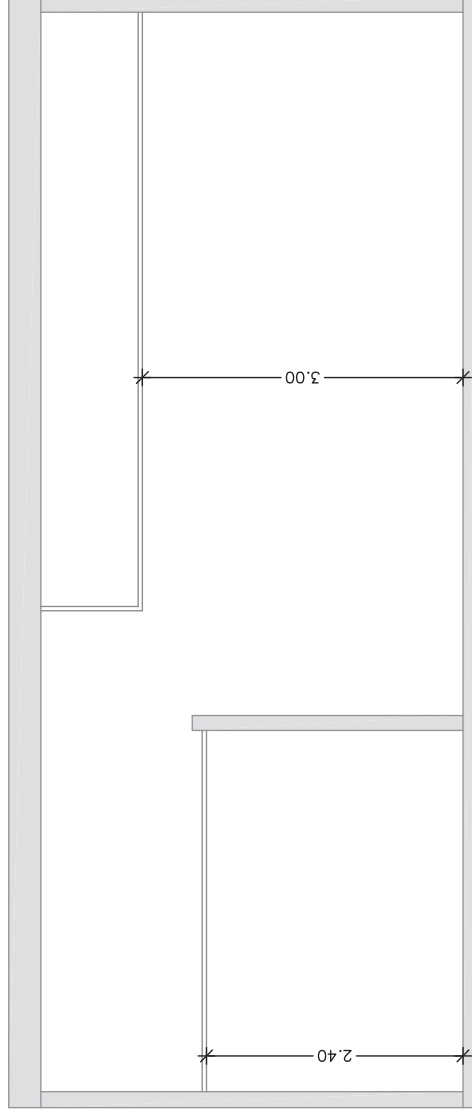
Enderrocar
Realitzar

PLANTA GENERAL MODIFICADA
S.Construïda = 113,25 m2

TITULAR :	ACTIVITAT :	ENGINEYERIA ATI, S.L.	SITUACIÓ :	C/ de la Pau nº 43 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
	TITULAR :	REFORMA I MILLORA ASSOCIACIÓ DE VEÏNS ST. MARTÍ - XARAU	TÍTOL :	PLANTA GENERAL MODIFICADA
			EXPEDIENT :	GENER 2018
			ESCALA :	1:50
				PLANOL N. 03



FAÇANA



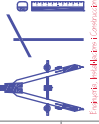
SECCIÓ A-A'

TITULAR :

ACTIVITAT : **REFORMA I MILLORA**
ASSOCIACIÓ DE VEÏNS
ST. MARTÍ - XARAU

TITULAR : **AJUNTAMENT DE Cerdanyola del Vallès**

ENGINYERIA ATI, S.L.



Graduat en Ciències i Tecnologies de l'edificació:
MARCOS MORALES BARRULL N.º Col·legiat: 6.248

EXPEDIENTE : **GENER 2018**

SITUACIÓ :

C/ de la Pau nº 43
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS

TÍTOL :

SECCIÓ A-A' I FAÇANA

ESCALA : **1:50**

PLANO N.º

04

6- PLEC DE CONDICIONS

1. OBJECTE

L'objecte del present plec de condicions és exposar les condicions necessàries per reparar i millorar les condicions de l'Associació de Veïns, segons projecte redactat per l'arquitecte tècnic i director de l'obra a realitzar, la direcció tècnica de la qual li és assignada. Al contractista, per l'execució d'aquestes obres, localitzades al edifici situat en el carrer La Pau 43 de Cerdanyola del Vallès, li pertocuen els treballs de girar el sentit de les 2 portes del lavabo i d'instal·lar un ventilador mecànic.

Les obres s'executaran d'acord amb els plànols del projecte, les instruccions de l'arquitecte tècnic, directes o delegades, el present plec de condicions i d'altres que puguin establir-se en la contractació.

2. CLASSES DE MATERIALS I APARELLS

Els sistemes constructius i materials empleats seran els especificats a la memòria i als plànols.

Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis han de disposar de marcatge CE, segons la Directiva de productes de construcció 89/106/CEE, transposada pels RD 1630/1992 i RD 1329/1995. La comprovació del seu compliment en l'obra serà efectuada per la direcció facultativa de l'execució.

3.- DEURES DEL CONTRACTISTA

Correspon al Contractista o Constructor:

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que es necessitin projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Confeccionar, quan sigui necessari, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra aplicant l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant per llur compliment i observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- Ostentar el comandament de tot el personal que intervingui a l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels sistemes i aparells que s'utilitzin, comprovant, per iniciativa pròpia o per prescripció del tècnic director de les obres.
- Custodiar el Llibre d'Ordres i Seguiment de l'obra, i donar-se per assabentat de les anotacions que es practiquin en el mateix.
- Facilitar a l'arquitecte tècnic director de l'obra, amb prou antelació, els materials necessaris per l'acompliment de la seva feina.
- Preparar les certificacions parcials de l'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

4. DEURES DE L'ARQUITECTE TÈCNIC DIRECTOR DE L'OBRA

Correspon a l'arquitecte tècnic:

- Planificar, en vista del projecte constructiu, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Redactar, quan sigui necessari, l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i higiene per l'aplicació del mateix.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, juntament amb el Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant llur correcta execució.

- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció.
- Realitzar o disposar les proves i assaigs de material, instal·lacions i d'altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que siguin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats informará puntualment el Constructor, donant-li, en el seu cas, les ordres oportunes.
- Comprovar l'adequació de la solució proposada a les característiques reals de l'edifici.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que es necessitin.
- Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, a fi de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementaries que siguin precises per aconseguir la correcta solució arquitectònica.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar al Promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir el certificat final de la mateixa.
- Planificar, en vista del projecte constructiu, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Redactar, quan sigui necessari, l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i higiene per l'aplicació del mateix.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant llur correcte execució.
- Ordenar i dirigir els treballs d'acord amb el projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció.
- Realitzar els amidaments dels treballs executats i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final d'obra.
- Subscriure el certificat final d'obra.

5. CANVIS D'OBRA I DE MILLORA

El propietari podrà canviar o substituir quantitat d'obra, amb partides d'obra que no alterin el pressupost; en cas contrari, es farà un pressupost parcial especial de millores a base de preus convinguts per endavant.

6. TERMINI DE GARANTIA

Acabada l'obra es farà immediatament la recepció provisional de la mateixa. Als sis mesos, es farà la recepció definitiva.

El temps de garantia seran els sis mesos compresos entre dues recepcions. Seran a càrrec del contractista la conservació de les obres durant dit termini amb l'obligació d'arreglar durant aquest temps, els defectes de construcció que es precisin.

7. CASOS DE RESCISSIÓ

Podrà rescindir-se aquest tracte pels casos següents:

- Per falta reiterada o per mala fe del Contractista en acomplir les condicions, per la mala qualitat dels materials o per la mala execució de l'obra.
- Per la lentitud o abandó dels treballs que facin excedir per més de dos mesos el termini de lliurament.
- Per la fallida o mort del contractista i d'altres casos previstos per la Llei.

En cas de rescissió pels tres primers motius, el contractista perdrà la garantia i se li abonaran només les obres executades.

En cas de mort, no se li deurà la garantia i es procedirà com abans s'ha exposat.

8. CLÀUSULA LEGAL

En tota diferència que pugues haver-hi entre el propietari i el contractista, el tècnic director decidirà, en cas de no acceptar la decisió es sotmetran ambdues parts a un Tribunal format per un representant del contractista, un del propietari i un tercer del Col·legi d'Aparelladors de Barcelona o entitat que els presenti.

L'arquitecte tècnic director de l'obra està al corrent del tipus de contractació de l'obra. Per qualsevol millora, és necessari convenir per endavant el seu preu amb el propietari, l'arquitecte tècnic director, ja que sense el seu requisit no seran considerades de millora i sense dret a reclamar llur import. Aquestes obres es paguen íntegrament en el moment d'acabar la construcció objecte del contracte.

L'Arquitecte Tècnic

Marcos Morales Barrull

7- AMIDAMENT +PRESSUPOST i JUSTIFICACIONS DE PREUS

Amidaments i Pressupost

ASSOCIACIÓ VEÏNS SANT MARTÍ-XARAU

Projecte: ASSOCIACIÓ VEÏNS LA PAU
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació: C/DE LA PAU 43 , CERDANYOLA DEL VALLÈS

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 FUSTERIA

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	Ut	Realització de canvi de sentit de gir de porta metàl·lica fins a 6 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volum, massillat d'esquerdes amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxis sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.			
		Total Ut :	2,00	248,88 €	497,76 €
			Parcial nº 1 FUSTERIA :		497,76 €

Projecte: ASSOCIACIÓ VEÏNS LA PAU
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació: C/DE LA PAU 43 , CERDANYOLA DEL VALLÈS

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 2 INSTAL-LACIONS

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	Ut	Ventilador-extractor tubular amb hèlix d'alumini de branques inclinables, motor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de caudal màxim d'aire, de pressió baixa i empotrat, segons UNE-EN 12101-3.			
			Total Ut :	2,00	202,53 €
					405,06 €
				Parcial nº 2 INSTAL-LACIONS :	405,06 €

Projecte: ASSOCIACIÓ VEÏNS LA PAU
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació: C/DE LA PAU 43 , CERDANYOLA DEL VALLÈS

V Pressupost: Resum del pressupost

1 FUSTERIA	497,76
2 INSTAL·LACIONS	405,06
Pressupost d'execució de material (PEM)	902,82
13% de despeses generals	117,37
6% de benefici industrial	54,17
Pressupost d'execució per contracta (PIC = PIM + GG + BI)	1.074,36
21%	225,62
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PIC = PIM + GG + BI + IVA)	1.299,98

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de MIL DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS.

Pressupost: Annex de justificació de preus

ASSOCIACIÓ VEÏNS SANT MARTÍ-XARAU

Projecte: ASSOCIACIÓ VEÏNS LA PAU
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació: C/DE LA PAU 43 , CERDANYOLA DEL VALLÈS

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1 FUSTERIA				
1.1	A1	Ut	Realització de canvi de sentit de gir de porta metàl·lica fins a 6 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volum, massillat d'esquerdes amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxis sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.	
	6,00 kg		Resina epoxi de dos components, fixotrópic i amb altes resistències mecàniques, classe R4 segons UNE-EN	4,74 €
	1,00 Ut		Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta interior.	39,90 €
	5,00 h		Ajudant serraller.	16,19 €
	5,00 h		Oficial 1ª serraller.	17,52 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	236,89 €
		3,00 %	Costos indirectes	241,63 €
Preu total por Ut				248,88 €

Projecte: ASSOCIACIÓ VEÏNS LA PAU
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació: C/DE LA PAU 43 , CERDANYOLA DEL VALLÈS

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
2 INSTAL-LACIONS				
2.1	IVG015	Ut	Ventilador-extractor tubular amb hèlix d'alumini de branques inclinables, motor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de caudal màxim d'aire, de pressió baixa i empotrat, segons UNE-EN 12101-3.	
	1,00	Ut	Ventilador-extractor tubular amb hèlix d'alumini de branques inclinables, motor monofàsic per a 230 V.	98,90 € 98,90 €
	1,00	Ut	Accessoris i elements de fixació de ventilador helicoidal tubular.	14,77 € 14,77 €
	2,33	h	Oficial 1ª muntador.	17,82 € 41,52 €
	2,33	h	Ajudant muntador.	16,13 € 37,58 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	192,77 € 3,86 €
		3,00 %	Costos indirectes	196,63 € 5,90 €
Preu total por Ut				202,53 €

8- FOTOGRAFIES



Porta accés a lavabo per canviar el sentit



Porta accés a lavabo per canviar el sentit



Porta lavabo minusvàlids per canviar el sentit

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- 3.1 INTRODUCCIÓ
- 3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
- 3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
- 3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 3.5 PRIMERS AUXILIS
- 3.6 NORMATIVA APLICABLE

3.1 INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

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

3.3.4 ESTRUCTURA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.3.5 RAM DE PALETA

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

3.3.6 REVESTIMENTS I ACABATS

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

3.3.7 INSTAL·LACIONS

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

3.3.8 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

(Annex II del R.D.1627/1997)

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

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

3.5 PRIMERS AUXILIS

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

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

3.6 NORMATIVA APLICABLE

(en negreta les que afecten directament a la Construcció) Data d'actualització: 30/01/1998

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

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

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

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

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

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

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

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

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

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

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

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

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales Modificació: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

FITXES GRÀFIQUES**ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (E.P.I.'s)**

PROTECCIONS DEL CAP

CASC DE SEGURETAT

CODI: 1.1

**Marcat CE EN 397**

El casc de protecció ha de complir uns requeriments:

Capacitat d'amortiguació dels cops.

Resistència a la perforació.

Resistència del equip a les agressions industrials.

Incombustibilitat i resistència a la flama.

Rigidesa lateral.

Aïllament elèctric.

Ventilació suficient.

L'ús del casc és individual.

En tot moment es realitzarà un manteniment i un ús del equip seguint les indicacions del fabricant durant tota la vida útil del casc.

NORMATIVA:Condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. **R.D. 1407/95 (Directiva 89/686 CEE)**Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors dels E.P.I.'s. **R.D. 773/97 Annex III.1. Protectors del cap**

FITXES GRÀFIQUES**ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (E.P.I.'s)**

PROTECCIONS OCULARS

ULLERES I PANTALLES

CODI: 1.2

**Marcat CE EN 166/166-4**

Les ulleres o pantalles de protecció ocular han de tenir:

Resistència mecànica suficient i un mòdul de rotura en esquirla no perillós.

Resistència a l'abradió.

Resistència als productes incandescents o en fusió.

Resistència química

Estanqueitat a la cara i protecció lateral.

Ventilació suficient i ocular anti-baf.

S'ha de tenir en compte que l'elecció del equip va en funció dels factors individuals del usuari i del tipus de treball a realitzar.

En tot moment es realitzarà un manteniment i un ús del equip seguint les indicacions del fabricant.

NORMATIVA:Condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. **R.D. 1407/95 (Directiva 89/686 CEE)**Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors dels E.P.I.'s. **R.D. 773/97 Annex III.3. Protectors oculars i facials**

FITXES GRÀFIQUES**ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (E.P.I.'s)**

PROTECCIONS AUDITIVES

ORELLERES

CODI: 1.4

**Marcat CE EN 352-1**

Les orel·leres per la protecció auditiva han de tenir:
Atenuació acústica suficient per cada situació sonora.

Resistència a la combustió i a la fusió.

Ininflamabilitat i resistència a la flama.

Eliminació d'elements que puguin produir pessics.

Aristes i angles rodons.

Adaptabilitat individual.

Possibilitat de substitució de les orel·leres per auriculars o taps.

S'ha de tenir en conta que l'elecció del equip va en funció dels factors individuals del usuari i del tipus de treball a realitzar.

En tot moment es realitzarà un manteniment i un ús del equip seguint les indicacions del fabricant.

S'han d'utilitzar en els treballs on **s'utilitzi** aire comprimit, treballs de percussió, treballs amb eines o maquinària on el nivell sonor excedeixi els 80 dBA (nivell sonor mig en dBA).

NORMATIVA:

Condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. **R.D. 1407/95 (Directiva 89/686 CEE)**

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors dels E.P.I.'s. **R.D. 773/97 Annex III.5. Protectors auditius**

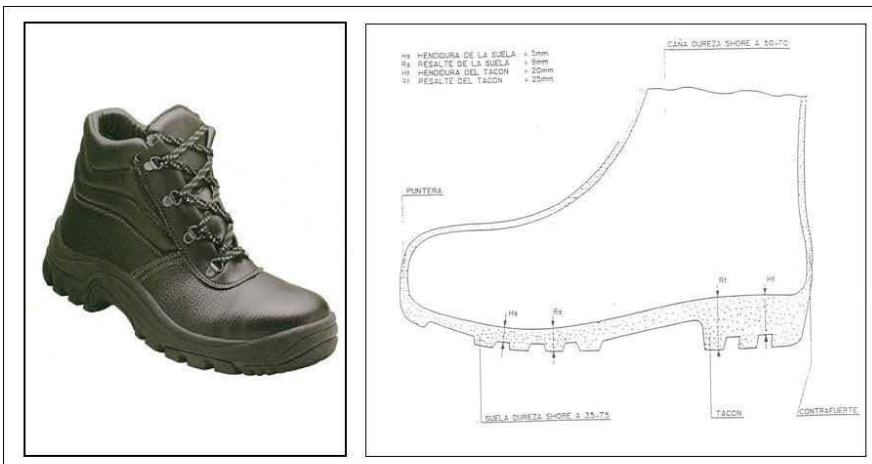
FITXES GRÀFIQUES

ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (E.P.I.'s)

CALÇAT DE SEGURETAT

BOTES DE SEGURETAT

CODI: 1.6



Marcat CE EN 345/346/347 I LES LLETRES SB, S1, S2 I S3

Significat de les lletres **S**

SB Requeriments bàsics:

Protecció de la puntera. Resistència al xoc, a la compressió, al esqueixament, a l'abrasió, als hidrocarburs i permeabilitat al vapor d'aigua.

S1 = SB + A + E

S2 = S1 + WRU

S3 = S2 + P

A Antiestàtic resistència elèctrica entre 0.1 Mohm i 1000 Mohm

C Conductor amb resistència inferior a 100 Kohm

E Absorció d'energia a nivell de taló

P Protecció contra la perforació de la sola de 1100 N

CI Aïllament contra el fred

HI Aïllament contra la calor radiat

HRO Resistència de la sola al calor per contacte (300° per minut)

WRU Resistència a la penetració i absorció d'aigua

NORMATIVA:

Requisits i mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional. **Norma U.N.E.-EN 344/1993**

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. **Norma U.N.E.-EN 345/1993**

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. **Norma U.N.E.-EN 346/1993**

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. **Norma U.N.E.-EN 347/1993**

Condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. **R.D. 1407/95 (Directiva 89/686 CEE)**

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors dels E.P.I.'s. **R.D. 773/97 Annex III.2. Protecció del peu.**

FITXES GRÀFIQUES

ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (E.P.I.'s)

PROTECCIONS DE LES VIES RESPIRATÒRIES	MASCARETES AUTOFILTRANTS	CODI: 1.9
---------------------------------------	--------------------------	-----------



Mascareta amb vàlvula



Mascareta sense vàlvula

Marcat CE EN 149 (Protecció de partícules i pols)
Marcat CE EN 405 (Protecció de fums, aerosols i vapors)

Filtres per gasos i vapors

Tipus P (color blanc). Pols tòxics.

Tipus A (color marró). Ús per vapors orgànics amb punt d'ebullició superior a 65°C

Tipus B (color gris). Ús contra certs gasos i vapors inorgànics

Tipus E (color groc). Ús contra el diòxid de sofre i altres gasos àcids

Tipus K (color verd). Ús contra l'amoniac i els seus derivats orgànics

Classe 1: Filtres de baixa capacitat

Classe 2: Filtres de capacitat mitjana

Classe 3: Filtres d'alta capacitat

Filtres per pols, fums i vapors

Classe P1: Baixa eficàcia, Aplicable solament contra partícules sòlides.

Classe P2: Eficàcia mitjana.

Classe P2S: Aplicable contra partícules sòlides.

Classe P2SL: Aplicable contra partícules sòlides i líquides.

Classe P3: Alta eficàcia.

Classe P3S: Aplicable contra partícules sòlides.

Classe P3SL: Aplicable contra partícules sòlides i líquides.

NORMATIVA:

Norma CE EN 148 (Rosques per peces facials)

Norma CE EN 143 (Filtres per pols, fums i boires; i filtres mixtos)

Norma CE EN 141 (Filtres mixtos)

Condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. **R.D. 1407/95 (Directiva 89/686 CEE)**

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors dels E.P.I.'s. **R.D. 773/97 Annex III.4. Proteccions de vies respiratòries.**

FITXES GRÀFIQUES**ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (E.P.I.'s)**PROTECCIONS DE MANS I
BRAÇOS

GUANTS

CODI: 1.11

**Marcat CE EN 420**

Els guants per la protecció de les mans i braços han de tenir:

Resistència al esquinç i a l'abrasió.

En treballs d'accions mecàniques han de tenir resistència a la penetració, talls i punxaments.

En treballs d'accions tèrmiques han de tenir aïllament contra el fred o calor, ininflamabilitat, resistència a la flama, protecció i resistència a la radiació i projecció de metalls en fusió.

En treballs d'accions elèctriques han de tenir aïllament elèctric.

En treballs d'accions químiques han de tenir estanqueïtat i resistència.

S'ha de tenir en conta que l'elecció del equip va en funció dels factors individuals del usuari i del tipus de treball a realitzar.

S'ha de tenir en conta que l'ús de taps és individual i que es tindrà en conta la vida útil.

En tot moment es realitzarà un manteniment i un ús del equip seguint les indicacions del fabricant.

NORMATIVA:Condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. **R.D. 1407/95 (Directiva 89/686 CEE)**Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors dels E.P.I.'s. **R.D. 773/97 Annex I.5. Protecció de mans i braços.****Annex III.6. Protecció de tronc, braços i mans**

FITXES GRÀFIQUES**MITJANS AUXILIARS**

BASTIDES

BASTIDA TUBULAR MÒBIL

CODI: 3.3



Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir de manera que se n'eviti el desplom o el desplaçament accidental.

Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.

Les bastides s'han d'inspeccionar abans de ser posades en servei, periòdicament, després d'haver-se modificat, després de períodes de no-utilització, períodes d'intempèrie, terratrèmols o qualsevol circumstància que en pugui afectar la resistència o l'estabilitat.

S'ha de verificar l'estat correcte de sòl que ha d'acollir la bastida.

En situacions de vent fort o molt fort, s'han de paraitzar els treballs.

Cal comprovar diàriament que no hi hagi acumulacions de neu, glaç, runa o material sobrant sobre la plataforma de treball.

Els diferents components de la bastida han d'estar lliures d'oxidacions greus que en puguin minvar la resistència.

La bastida s'ha de muntar amb tots els seus components d'utilització i seguretat.

Els mòduls per formar les plataformes de les bastides (d'amplada mínima 60 cm) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfil·leria de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.

S'ha de realitzar l'ascens o el descens de la plataforma mitjançant una escala metàl·lica solidària o una manual.

No es pot desplaçar la bastida quan hi hagi persones al damunt.

No es poden fer moviments o canvis de posició de la bastida amb materials o eines al damunt.

Les rodes de les bastides rodants o mòbils han de disposar d'un dispositiu de bloquejada de rotació i translació.

Ès prohibit el treball de diversos treballadors en la mateixa vertical simultàniament.

NORMATIVA:

RD 1627/97 Anexo IV – Parte C. Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obra en el exterior de los locales P 1. Estabilidad y Solidez / P5. Andamios y escaleras.

FITXES GRÀFIQUES**IMPLANTACIÓ D'OBRA**

CASETES D'OBRA

FARMACIOLA

CODI: 4.6



Els materials i instruments mínims per dur a terme els primers auxilis i de què ha d'estar dotada una farmaciola són:

- Guants d'un sol ús, bates, davantals, mascaretes de barrera boca a boca, etc.
- Instrumental divers: pinces, tisores, llanterna, etc.
- Sabó líquid de rentar les mans.
- Antisèptics/desinfectants autoritzats i ja preparats (Povidona iodada).
- Benes elàstiques (diferents mides i en bosses individuals).
- Benes i gases estèrils de diferents mides i en bosses individuals.
- Triangles d'embenat provisional.
- Esparadrap, tiretes, estrips i pegats oculars, en bosses individuals.
- Banda elàstica per fer un torniquet.
- Rentaúlls o aigua o solució salina al 0,9 % en contenidors tancats.
- Mascareta de reanimació cardiopulmonar.
- Manta termoïllant.
- Bosses de gel sintètic.
- Tovallolletes netejadores sense alcohol (en cas que no es disposi d'aigua i sabó).

NORMATIVA:**RD 486/97** Anexo VI**RD 1627/97** Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción

FITXES GRÀFIQUES**MAQUINÀRIA I EINES MANUALS**

EINES MANUALS

EINES MANUALS EN GENERAL
(MARTELL, SERRA, CLAU
ANGLESA..)

CODI: 5.1



S'ha de formar prèviament l'usuari de com funciona l'eina i la forma d'utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, les mans o qualsevol part del cos pugui ser afectada per l'eina.

Quan existeixi risc de cops o la seva manipulació pugui implicar lleugeres luxacions als canells s'haurà de fer servir canellers, protectors contra cops, etc.

Els mànecs, empunyadures etc, seràn llisos i amb una forma ergonòmica a fi que facilitin la presa manual i no ocasionin esgarrapades i pessigades a les mans.

Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal fer servir una carter a o cartutxera fixada a la cintura o una bossa bandolera, de manera que quedin les mans lliures.

El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat de servei. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes, afilades i amb les articulacions greixades.

En la utilització de determinades eines com ara destrals, maces o similar, cal mantenir radis de seguretat.

NORMATIVA:

RD 1215/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

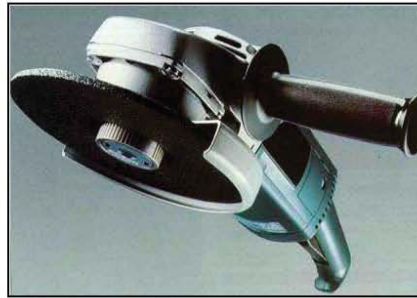
RD 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

FITXES GRÀFIQUES**MAQUINÀRIA I EINES MANUALS**

EINES MANUALS

EINES ELÈCTRIQUES

CODI: 5.2



Totes les màquines portaran el marcatge CE i hauran d'estar en el període d'ús amb respecte a la disposició que les regula.

Totes les màquines hauran de disposar de carcasses de protecció per als seus elements mòbils.

L'operari que faci servir una màquina haurà de ser dretà en la seva manipulació.

Sobre les connexions elèctriques, quadres de connexió i cablejat elèctric

Sempre que la màquina no sigui de doble aïllament assegurar-se que la línia o cable de terra existeix en la instal·lació i té continuïtat.

Conectar sempre les eines mitjançant la seva clavija original a un endoll adequat a la potència de la mateixa.

Cuidar-se que el cable d'alimentació estigui en bon estat, sense presentar abrasions, aplastaments, punxaments, talls o qualsevol altre defecte que pugui originar un curtcircuit o errades en el funcionament de la màquina.

Al finalitzar la utilització de la màquina es desconnectarà del corrent, es netejarà i s'aplegarà al seu lloc.

Les zones de treball hauran d'estar perfectes i correctament il·luminades.

NORMATIVA:

RD 1215/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

RD 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

FITXES GRÀFIQUES

SENYALITZACIÓ

SENYALITZACIÓ D'OBRA

SENYALS D'OBRA I CIRCULACIÓ

CODI: 7.7



Es col·loquen per tal de proporcionar una indicació una advertència, una obligació o una informació en l'àmbit de les obres.
L'elecció del tipus de senyal, la quantitat i el lloc on s'ha d'ubicar s'ha de realitzar basant-se:
- Riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.
- Extensió i visibilitat de la zona.
- Treballadors afectats.
- Hora del dia en què sigui necessària la senyalització.
Cal col·locar els senyals en zones visibles.
S'ha de comprovar que estiguin en bon estat de manteniment: que no estiguin trencats ni malmesos i que estiguin nets.
Cal ancorar-los de manera sòlida en el terreny quan es tracta de senyals verticals.
En el cas de senyals verticals, cal verificar la seva col·locació correcta després de condicions climàtiques de vent, pluja important o similar, o bé després de qualsevol altra situació que els hagi pogut tombar: accidents, pas de maquinària pesant, etc.

NORMATIVA:

RD 1627/97 [Annex IV Part A i Part C]
RD 485/1997 Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
Norma de carreteras 8.3-IC O.M. de 31 de agosto 1987. "Señalización de Obras. Modificada por el R.D. 208/1989"

10- ANNEXES: PROJECTES INSTAL·LACIONS

- PROJECTE D'IL·LUMINACIÓ

ASUNTO: **CÁLCULO DE ILUMINACIÓN PARA LA
SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS PARA UN
LOCAL DESTINADO A ASOCIACIÓN DE
VECINOS**

ASSOCIACIÓ DE VEÏNS ST.MARTÍ-XARAU

ORGANISMO: **AJUNTAMENT DE Cerdanyola del
Vallès**

TITULAR: **AJUNTAMENT DE Cerdanyola del V.**

EMPLAZAMIENTO: **C/ de la PAU nº 43
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS**

ACTIVIDAD: **ASSOCIACIÓ DE VEÏNS ST.MARTÍ-XARAU**

LOT 6: DOCUMENT 2 de 2

Índice

MEMORIA TÈCNICA

OBJETO

1. **DATOS DE LA ENTIDAD.**
 - 1.1. ENTIDAD.
 - 1.2. DOMICILIO SOCIAL I PARA NOTIFICACIONES.
2. **DATOS DE LA INSTALACIÓN.**
 - 2.1. EMPLAZAMIENTO.
 - 2.2. C.C.A.E.
 - 2.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
3. **EXIGENCIAS BÁSICAS SUA4.**
 - 3.1. ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN.
 - 3.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

CÁLCULO LUMÍNICO

4. **ALUMBRADO INTERIOR.**
5. **CURVAS FOTOMÉTRICAS**
6. **PRESUPUESTO.**
 - 6.1. CUADRO DE MANO DE OBRA.
 - 6.2. CUADRO DE MATERIALES.
 - 6.3. CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
 - 6.4. CUADRO DE PRECIOS Nº 2.
 - 6.5. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
 - 6.6. MEDICIÓN.
 - 6.7. PRESUPUESTOS PARCIALES.
 - 6.8. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL.
 - 6.9. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA.
 - 6.10. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.
 - 6.11. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

ANOXO 1- PLANOS.

MEMORIA TECNICA

OBJETO.

La presente memoria tiene por objeto definir las condiciones mínimas de iluminación debido a la sustitución de luminarias fluorescentes que actualmente se encuentran en la actividad y la sustitución de dichas luminarias por unas luminarias tipo LED, así como la sustitución de varias luces de emergencia no funcionan correctamente, tal y como se establece en el acta de inspección 201710744-1 realizada por la entidad de inspección y control ADDIENT.

La actividad que se realiza en el local es la de una ASSOCIACIÓN DE VECINOS, **ASSOCIACIÓ DE VEÏNS ST.MARTÍ-XARAU.**

Se procederá, a su vez, a legalizar la instalación eléctrica existente, según consta en dicha inspección.

1. DATOS DE LA ENTIDAD.

1.1. ENTIDAD.

Nombre: **AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS**

1.2. DOMICILIO SOCIAL Y PARA NOTIFICACIONES.

Dirección: **Plaça FRANCESC LAYRET, s/n**
Población: **CERDANYOLA DEL VALLÈS**
C.P.: **08290**

2. DATOS DE LA INSTALACIÓN

2.1. EMPLAZAMIENTO.

Nombre: **ASSOCIACIÓ DE VEÏNS ST.MARTÍ-XARAU**
Dirección: **C/ LA PAU nº 43**
Población: **CERDANYOLA DEL VALLÈS**
C.P.: **08290**

2.2. CCAE:

Classificación principal,

8899: Centre cívic: Altres activitats de serveis socials sense allotjament.

2.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

La actividad que se realiza en este local es diversa, dado que es un local que se ha cedido para la Associació de Veïns ST.MARTÍ-XARAU.

Las actividades principales que se realiza son las siguientes:

- Bailes de salón.
- Sevillanas.
- Zumba.
- Talleres/manualidades.

3. EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

A continuación se establecen los criterios mínimos que deben tener las estancias frente a los riesgos causados por la iluminación inadecuada.

3.1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN.

Zona			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	
		Resto de zonas	20	
	Para vehículos o mixtas		20	
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	
		Resto de zonas	100	233
	Para vehículos o mixtas		50	
Factor de uniformidad media			$f_u \geq 40 \%$	57 %

3.2.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Dotación:

Contarán con alumbrado de emergencia:

<input type="checkbox"/>	Recorridos de evacuación
<input type="checkbox"/>	Aparcamientos cuya superficie construida exceda de 100 m ²
<input checked="" type="checkbox"/>	Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
<input type="checkbox"/>	Locales de riesgo especial
<input checked="" type="checkbox"/>	Lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado
<input checked="" type="checkbox"/>	Las señales de seguridad

Disposición de las luminarias:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de colocación	$h \geq 2 \text{ m}$	H = 3.41 m

Se dispondrá una luminaria en:

<input checked="" type="checkbox"/>	Cada puerta de salida.
<input type="checkbox"/>	Señalando el emplazamiento de un equipo de seguridad.
<input type="checkbox"/>	Puertas existentes en los recorridos de evacuación.
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras (cada tramo recibe iluminación directa).
<input checked="" type="checkbox"/>	En cualquier cambio de nivel.
<input checked="" type="checkbox"/>	En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Características de la instalación:

Será fija.
Dispondrá de fuente propia de energía.
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal.
El alumbrado de emergencia en las vías de evacuación debe alcanzar, al menos, el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.

Condiciones de servicio que se deben garantizar (durante una hora desde el fallo):

		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura $\leq 2m$	Iluminancia en el eje central	
		Iluminancia en la banda central	
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura $> 2m$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2m$	

		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central		
	Puntos donde estén situados: equipos de seguridad, instalaciones de protección contra incendios y cuadros de distribución del alumbrado.	Iluminancia ≥ 5 luxes	
	Valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra)	Ra ≥ 40	Ra = 80.00

Iluminación de las señales de seguridad:

		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminancia de cualquier área de color de seguridad	$\geq 2 \text{ cd/m}^2$	3 cd/m^2
<input checked="" type="checkbox"/>	Relación entre la luminancia máxima/mínima dentro del color blanco o de seguridad	$\leq 10:1$	$10:1$
<input checked="" type="checkbox"/>	Relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{\text{color}} > 10$	$\geq 5:1$	
		$\leq 15:1$	$10:1$
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que se debe alcanzar cada nivel de iluminación	$\geq 50\%$	--> 5 s
		100%	--> 60 s

CÁLCULO LUMÍNICO LUMINARIAS A SUSTITUIR

4.- ALUMBRADO INTERIOR

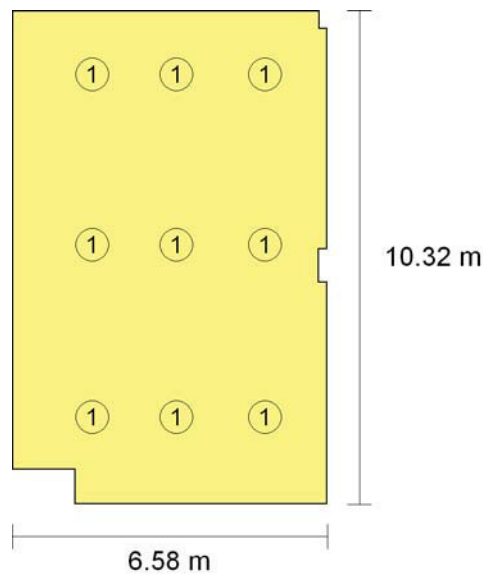
A continuación se establecen las luminarias mínimas a establecer, así como su cálculo lumínico por estancia, tanto en alumbrado interior como en alumbrado de emergencia, así como su cumplimiento, debido a la sustitución de las luces de las pantallas fluorescentes y luces halógenas del alumbrado del centro cívico.

1.- ALUMBRADO INTERIOR

RECINTO			
Referencia:	SALA SOCIAL (Cafetería)	Planta:	Planta baja
Superficie:	66.8 m ²	Altura libre:	4.00 m Volumen: 267.1 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	1.34
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

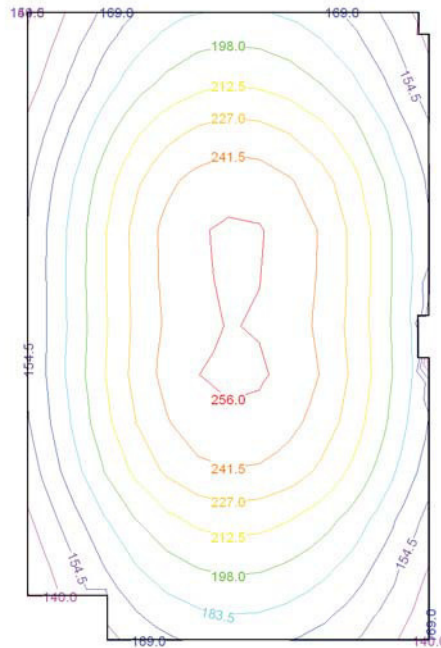
Disposición de las luminarias



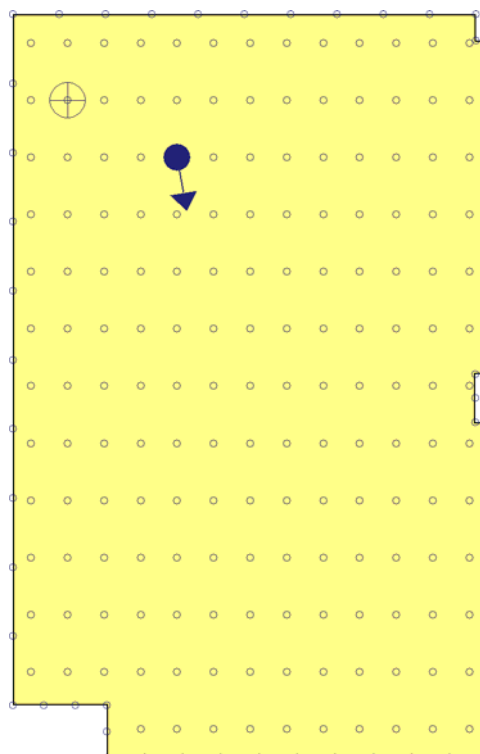
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	9	Luminaria, de 1594x110x113 mm para 1 lámpara fluorescente LED 2x40W	3300	95	9 x 38.0
					Total = 342.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	159.37 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	218.53 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	22.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.30 W/m ²
Factor de uniformidad:	72.93 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

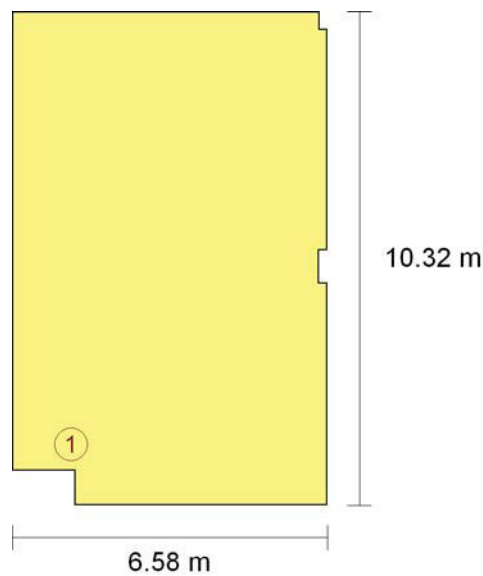


- ⊕ Iluminancia mínima (159.37 lux)
- ← Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 22.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 227)

Alumbrado de emergencia

Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

Disposición de las luminarias

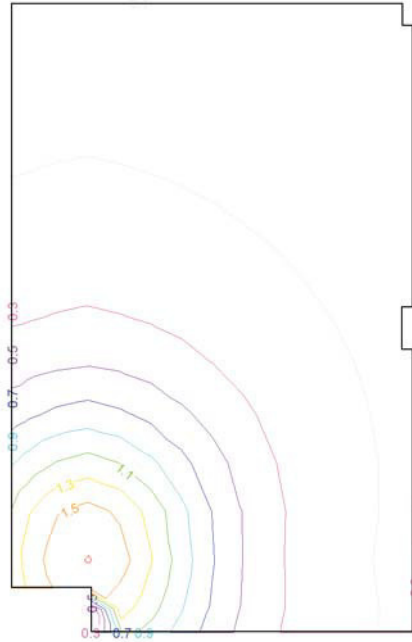


Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia LED, flujo luminoso 70-100 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos

Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.91 m

Valores calculados de iluminancia



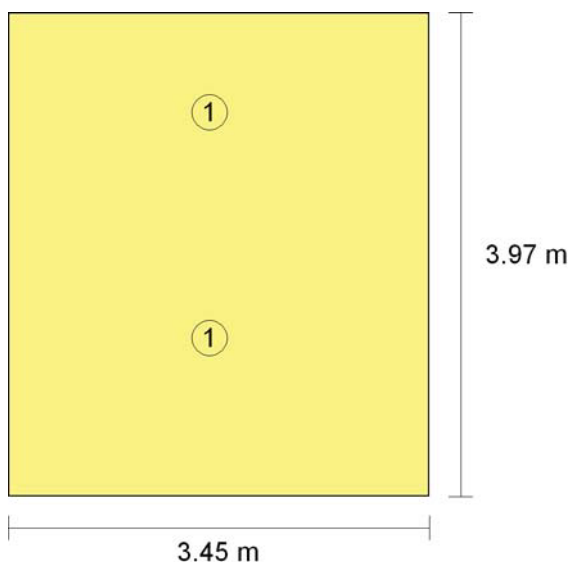
RECINTO

Referencia:	DESPATX (Oficinas)	Planta:	Planta baja
Superficie:	13.7 m ²	Altura libre:	4.00 m Volumen: 54.8 m ³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.96
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

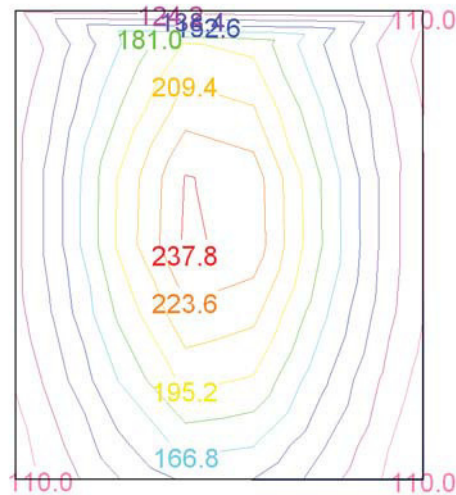


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	2	Luminaria, de 1594x110x113 mm para 1 lámpara fluorescente LED 2x40W	3300	95	2 x 38.0
					Total = 76.0 W

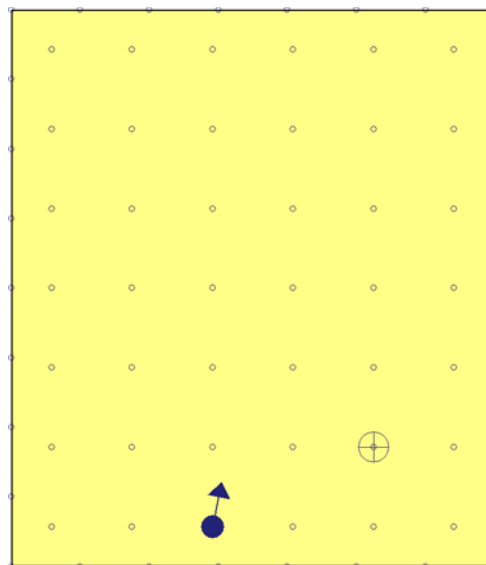
Valores de cálculo obtenidos

Iluminancia mínima:	156.38 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	197.29 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	18.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.80 W/m ²
Factor de uniformidad:	79.26 %

Valores calculados de iluminancia



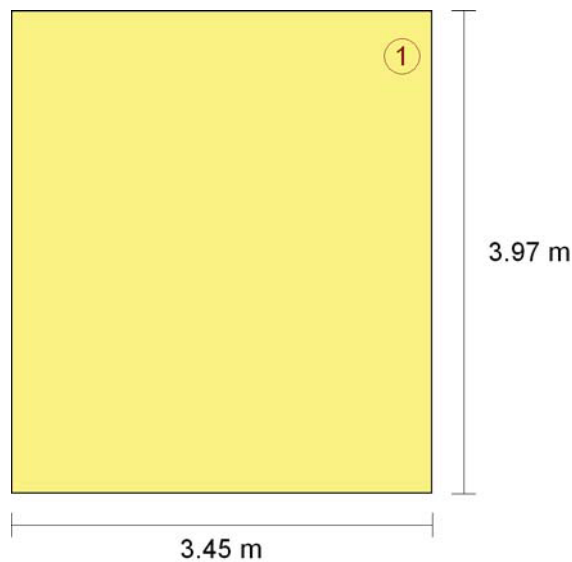
Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (156.38 lux)
- ◀ Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 18.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 72)

Alumbrado de emergencia	
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

Disposició de las luminarias

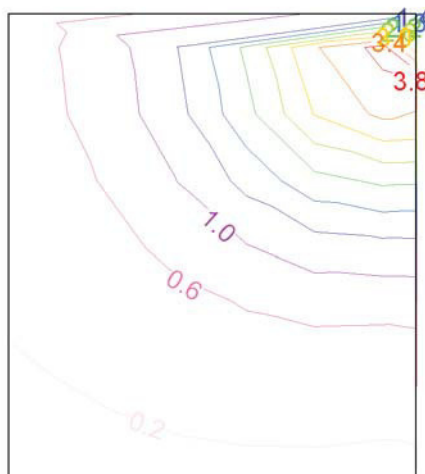


Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia LED flujo luminoso 70-100 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos

Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.91 m

Valores calculados de iluminancia



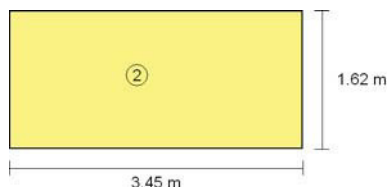
RECINTO

Referencia: MAGATZEM (Local sin climatizar)	Planta: Planta baja
Superficie: 5.6 m ²	Altura libre: 4.00 m Volumen: 22.4 m ³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.58
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	1	Luminaria, de 1594x110x113 mm para 1 lámpara fluorescente LED 2x40W	3600	66	1 x 73.6
					Total = 73.6 W

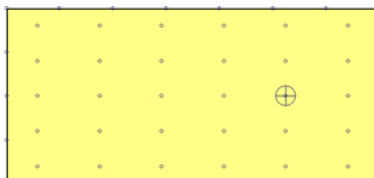
Valores de cálculo obtenidos

Iluminancia mínima:	157.78 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	260.90 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	5.00 W/m ²
Factor de uniformidad:	60.48 %

Valores calculados de iluminancia



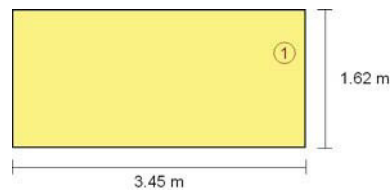
Posición de los valores pésimos calculados



- o Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 52)

Alumbrado de emergencia	
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

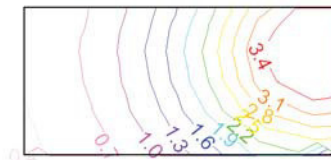
Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergenciaLED flujo luminoso 70-100 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.91 m

Valores calculados de iluminancia



2.- CURVAS FOTOMÉTRICAS

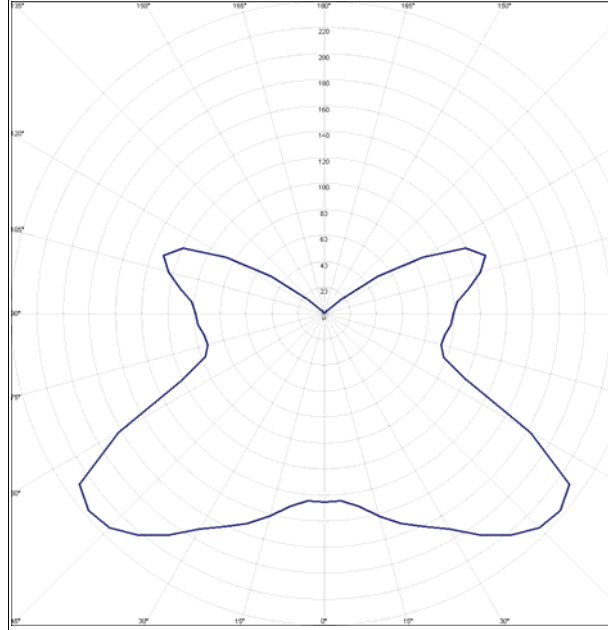
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado normal)

Tipo 1

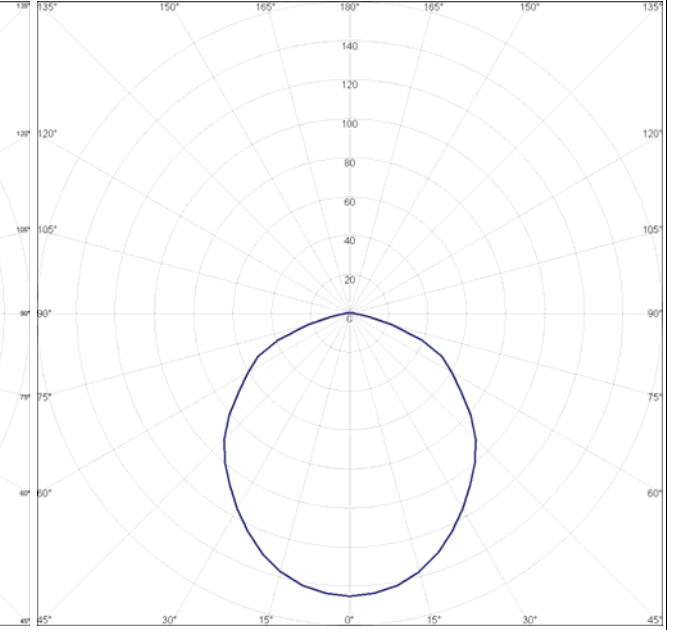
Luminaria, de 1594x110x113 mm para 1 lámpara LED (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 12)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



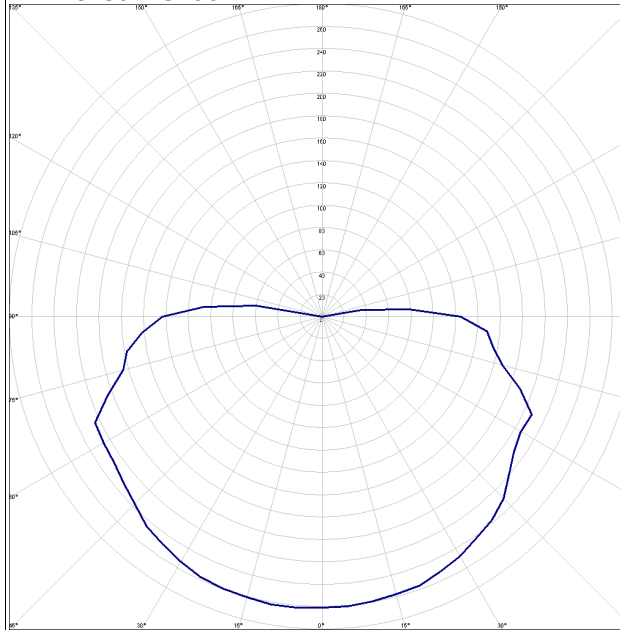
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado de emergencia)

Tipo 1

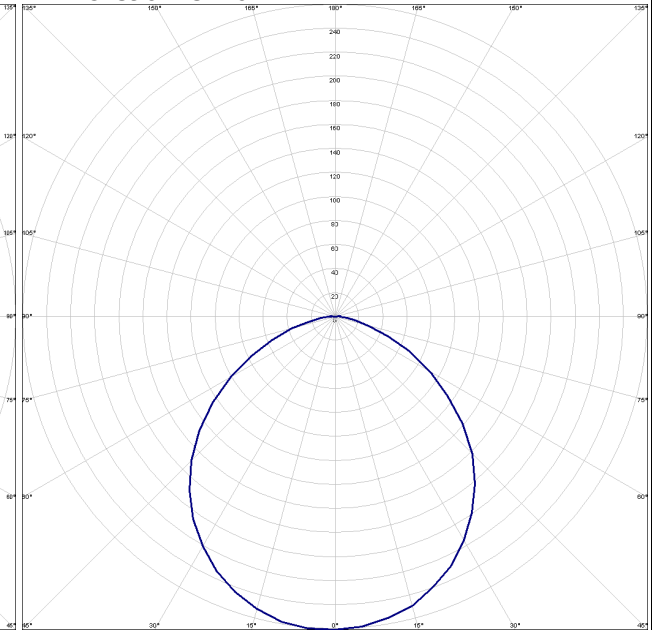
Luminaria de emergencia, LED flujo luminoso 70-100 lúmenes (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 3)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



En Cerdanyola del Vallès, Febrero de 2018

EL FACULTATIVO

IVÁN MONTERO LÓPEZ
Enginyer Tècnic Industrial
Núm. Col·legiat. 18.133 del CETIB

6.- PRESUPUESTO

6.1.- CUADRO DE MANO DE OBRA

CUADRO DE MANO DE OBRA

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE		
			PRECIO (€/H)	CANT.	TOTAL (€)
1	mo001	Oficial 1ª electricista.	19,81	3,93h	77,85
3	mo052	Ayudante electricista.	17,00	3,93h	66,81

TOTAL MANO DE OBRA **144,66**

6.2.- CUADRO DE MATERIALES

CUADRO DE MATERIALES					
Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE		
			PRECIO (€)	CANT.	TOTAL (€)
1	mt34aem010ab	Luminaria de emergencia, para empotrar en techo, con lámpara LED, flujo luminoso 70-100 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar.	24,25	3,00 Ud	72,75
2	mt34zum050abbb	Luminaria, de 1594x110x113 mm para 2 lámpara fluorescente LED 2x20W, con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, y protección IP 65.	42,39	12,00 Ud	508,68
3	mt49oct010aC	Partida alzada de legalización de la actual instalación eléctrica existente. Incluye tasas de la administración y tasa necesaria por Entidad de Inspección y Control.	500,00	1,00	500,00
TOTAL MATERIALES					1.081,43

6.3.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Advertencia: Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (EUROS)	EN LETRA (EUROS)
1	IOA020	Ud - A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria de emergencia, para empotrar en techo, LED con flujo luminoso 70-100 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. - B) Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. - C) Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. - D) Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado.	45,41	CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
2	III010	Ud - A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria, de 1594x110x113 mm para 2 lámparas LED 2x40 W con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, balasto electrónico y protección IP 65. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. - B) Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. - C) Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. - D) Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.	64,05	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
5	mt49oct010a c	Partida alzada de legalización de la actual instalación eléctrica existente. Incluye tasas de la administración y cualquier tasa necesaria por Entidad de Inspección y Control.	500,00	QUINIENTOS EUROS

6.4.- CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			PARCIAL (EUROS)	TOTAL (EUROS)
1	IEC010	<p>Ud - A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria de emergencia, para empotrar en techo LED, flujo luminoso 70-100 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. - B) Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. - C) Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. - D) Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado.</p> <p>(Materiales)</p> <p>Luminaria de emergencia, LED de flujo luminoso 70-100 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. 1,00 ud 24,25 24,25</p> <p>Caja para empotrar en pared, para luminaria de emergencia. 1,00 ud 3,35 3,35</p> <p>Marco de empotrar, para luminaria de emergencia. 1,00 ud 8,11 8,11</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,19 h 19,81 3,76</p> <p>Ayudante electricista. 0,19 h 17,00 3,23</p> <p>(Resto de obra) 2,71</p>		45,41
6	III010	<p>Ud - A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria, de 1594x110x113 mm para 2 lámpara fluorescentes LED 2x20 W con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, balasto electrónico y protección IP 65. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. - B) Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. - C) Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. - D) Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.</p> <p>(Materiales)</p> <p>Tubo fluorescente LED 20 W. 2,00 Ud 5,93 11,86</p> <p>Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación. 1,00 Ud 0,90 0,90</p> <p>Luminaria, de 1594x110x113 mm para 2 lámparas fluorescente LED, con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, balasto electrónico y protección IP 65. 1,00 Ud 42,39 42,39</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,28 h 19,81 5,55</p> <p>Ayudante electricista. 0,28 h 17,00 4,76</p> <p>(Resto de obra) 8,48</p>		73,94

Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			PARCIAL (EUROS)	TOTAL (EUROS)
7	mt49oct010 ac	Partida alzada de legalización de la nueva instalación de climatización. Incluye tasas de la administración y cualquier tasa necesaria por Entidad de Inspección y Control.	500,00	500,00

6.5.- ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN
----	--------	----	-------------

1 III010 Ud **A) Descripción:** Suministro e instalación de luminaria de emergencia, para empotrar en techo LED con flujo luminoso 70-100 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexonada y probada. - **B) Criterio de medición de proyecto:** Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. - **C) Criterio de medición de obra:** Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. - **D) Incluye:** Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado.

Código	Ud Descripción	Cantidad	Precio Total	
mt34aem010ab	Ud Luminaria de emergencia, LED, flujo luminoso 70-100 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	1.0000	24.25	24.25
mt34aem011	Ud Caja para empotrar en pared, para luminaria de emergencia.	1.0000	3.35	3.35
mt34aem012	Ud Marco de empotrar, para luminaria de emergencia.	1.0000	8.11	8.11
mo001	h Oficial 1ª electricista.	0.1850	19.81	3.76
mo052	h Ayudante electricista.	0.1850	17.00	3.23
%	% Costes directos complementarios	2.0000	53.47	1.07
%	% Costes indirectos	3.0000	54.54	1.64

Precio total por Ud 45,41

2 III100 Ud **A) Descripción:** Suministro e instalación de luminaria, de 1594x110x113 mm para 2 lámpara fluorescentes LED 2x20 W con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, balasto electrónico y protección IP 65. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexonada y comprobada. - **B) Criterio de medición de proyecto:** Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. - **C) Criterio de medición de obra:** Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. - **D) Incluye:** Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.

Código	Ud Descripción	Cantidad	Precio Total	
mt34lam030abaaa	Ud Luminaria fluorescente para 2 lámparas fluorescentes LED 2X20 W; protección IP 20 y aislamiento clase F.	1.0000	42,39	42,39
mt34tuf020n	Ud Lámpara fluorescente led 2x20W.	2.0000	5,93	11,86
mt34www011	Ud Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1.0000	0.90	0.90
mo001	h Oficial 1ª electricista.	0.280	19,81	5,55
mo052	h Ayudante electricista.	0.280	17,00	4,76
%	% Costes directos complementarios	2.0000	162.7	1
%	% Costes indirectos	3.0000	173.9	4

Precio total por Ud 73,94

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN
4	mt49oct010a	Ud	Partida alzada de legalización de la actual instalación eléctrica existente. Incluye tasas de la administración y cualquier tasa necesaria por Entidad de Inspección y Control.
			Precio total por Ud
			500,00

6.6.- MEDICIÓN

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INSTALACIONES

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1.1	IOA020	Ud	Luminaria de emergencia, para empotrar en techo LED flujo luminoso 70-100 lúmenes.	3,00
1.2	III100		luminaria, de 1594x110x113 mm para 2 lámpara fluorescentes LED 2x20 W con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio	12,00
1.5	mt49oct010a	Ud	Partida alzada de legalización de la actual instalación eléctrica existente. Incluye tasas de la administración y cualquier tasa necesaria por Entidad de Inspección y Control.	1,00

6.7.- PRESUPUESTOS PARCIALES**PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INSTALACIONES**

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1.1 Ud	A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria de emergencia, para empotrar en techo, LED con flujo luminoso 70-100 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada. B) Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexiónado. C) Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. D) Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	3,00	45,41	136,23
1.2 Ud	Luminaria, de 1594x110x113 mm para 2 lámpara fluorescente LED 2x20W, con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, y protección IP 65.	12,00	73,94	887,28
1.3 Ud	Partida alzada de legalización de la actual instalación eléctrica existente. Incluye tasas de la administración y cualquier tasa necesaria por Entidad de Inspección y Control.	1,00	500,00	500,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INSTALACIONES:				1.523,51

6.8.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.523,51
	Presupuesto de ejecución material	1.523,51

Asciende el Presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de MIL QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

6.9.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA**

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.523,51
	Presupuesto de ejecución material	1.523,51
	13.00 % de gastos generales	198,05
	6.00 % de beneficio industrial	91,41
	Presupuesto de ejecución por contrata	1.812,97

Asciende el Presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de MIL OCHOCIENTOS DOCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

6.10.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN**PRESUPUESTO DE LICITACIÓN**

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.523,51
	Presupuesto de ejecución material	1.523,51
	13.00 % de gastos generales	198,05
	6.00 % de beneficio industrial	91,41
	Suma	1.812,97
	IVA: 21.00 %	380,72
	Presupuesto de licitación	2.193,69

Asciede el Presupuesto de licitación a la expresada cantidad de DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

6.11.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN**PRESUPUESTO DE LICITACIÓN**

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.523,51
	Presupuesto de ejecución material	1.523,51
	13.00 % de gastos generales	198,05
	6.00 % de beneficio industrial	91,41
	Suma	1.812,97
	IVA: 21.00 %	380,72
	Presupuesto de licitación	2.193,69
	Honorarios técnicos	0,00
	Presupuesto para conocimiento de la Administración	2.193,69

Asciende el Presupuesto para conocimiento de la Administración a la expresada cantidad de DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

En Cerdanyola del Febrero de 2018

EL FACULTATIVO

IVÁN MONTERO LÓPEZ
Enginyer Tècnic Industrial
Núm. Col·legiat. 18.133 del CETIB

ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (O.C.A.)

Nº d'Expedient:	201710744-1	Data de 1ª inspecció:	11/12/2017
Nº d'acta:		Nº d'Instal·lació:	08-613051

CERTIFICAT D'INSPECCIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIO:				
INICIAL	<input type="checkbox"/> NOVA	<input checked="" type="checkbox"/> PERIODICA		
	<input type="checkbox"/> AMPLIACIÓ			
	<input type="checkbox"/> MODIFICACIÓ			
Reglament Aplic.:		<input type="checkbox"/> D. 3/07/1955	<input type="checkbox"/> D. 2413/1973	<input checked="" type="checkbox"/> R.D. 842/2002

DADES DEL TITULAR I REPRESENTANT, EN EL SEU CAS:

Titular (Raó Social / i nom)				C.I.F./D.N.I.:
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLES				ESP08266001
Domicili Titular	Població	Província	Codi postal	Telèfon
Pl. Francesc Layret, s/n	CERDANYOLA DEL VALLES	Barcelona	08290	

EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ:

Ubicació	Població	Província	Codi postal	Telèfon
C/ La Pau, 43	CERDANYOLA DEL VALLES	Barcelona	08290	

TIPUS D'INSTAL·LACIÓ:

- a) Instal·lacions Industrials amb projecte (PMA >100 kW). b) Locals de pública concurrència
- c) Locals amb risc d'incendi o explosió, de classe I excepte garatges de menys de 25 places. d) Locals mullats amb PMA > 25 kW.
- e) Piscines amb PMA > 10 kW. f) Quiròfans i sales d' intervenció
- g) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb PMA > a 5 kW. h) Estacions de recàrrega de vehicles que requereixen projecte
- i) Zones comuns d'Edificis d'habitatge PMA > 100 kW

ÚS DE LA INSTAL·LACIÓ OBSERVACIONS

EMPRESA

MANTENIDORA/INSTALADORA:

Nº Raó social

DADES TEQUQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

Pot. Màx. Admis.:	10 Kw	Pot. Instal·lada.:	- Kw	Interruptor general	20 A	Tensió	230/400 V
Data de Posada en Servei:	22/02/2007		Data Última Inspecció:	28/06/2011			
Secció Derivació individual:	4X10 mm ²		Tipus Derivació individual:	Interior			

PROJECTE

IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE:	
Autor Projecte: -	Autor Certificat Final: -
Nº Col.: -	Nº Col.: -
Col·legi: -	Col·legi: -

D. JOSÉ MANUEL TORRES RAMOS, en representació del Organisme de Control Autoritzat ADD, ENTIDAD DE INSPECCION Y CONTROL, SLU acreditat per ENAC amb acreditació Nº OC-1/279, emet el següent **CERTIFICAT D'INSPECCIÓ DE BAIXA TENSIO** amb qualificació:

- Favorable Pròxima inspecció periòdica abans del: 11/12/2022
- Favorable amb defectes lleus
- Condicionada Abans del 11/06/2018
- Negativa

En Barcelona, a dimecres, 3 / gener / 2018

L'Inspector Tècnic: JOSÉ MANUEL TORRES RAMOS
Fdo.:

José Manuel Torres Ramos

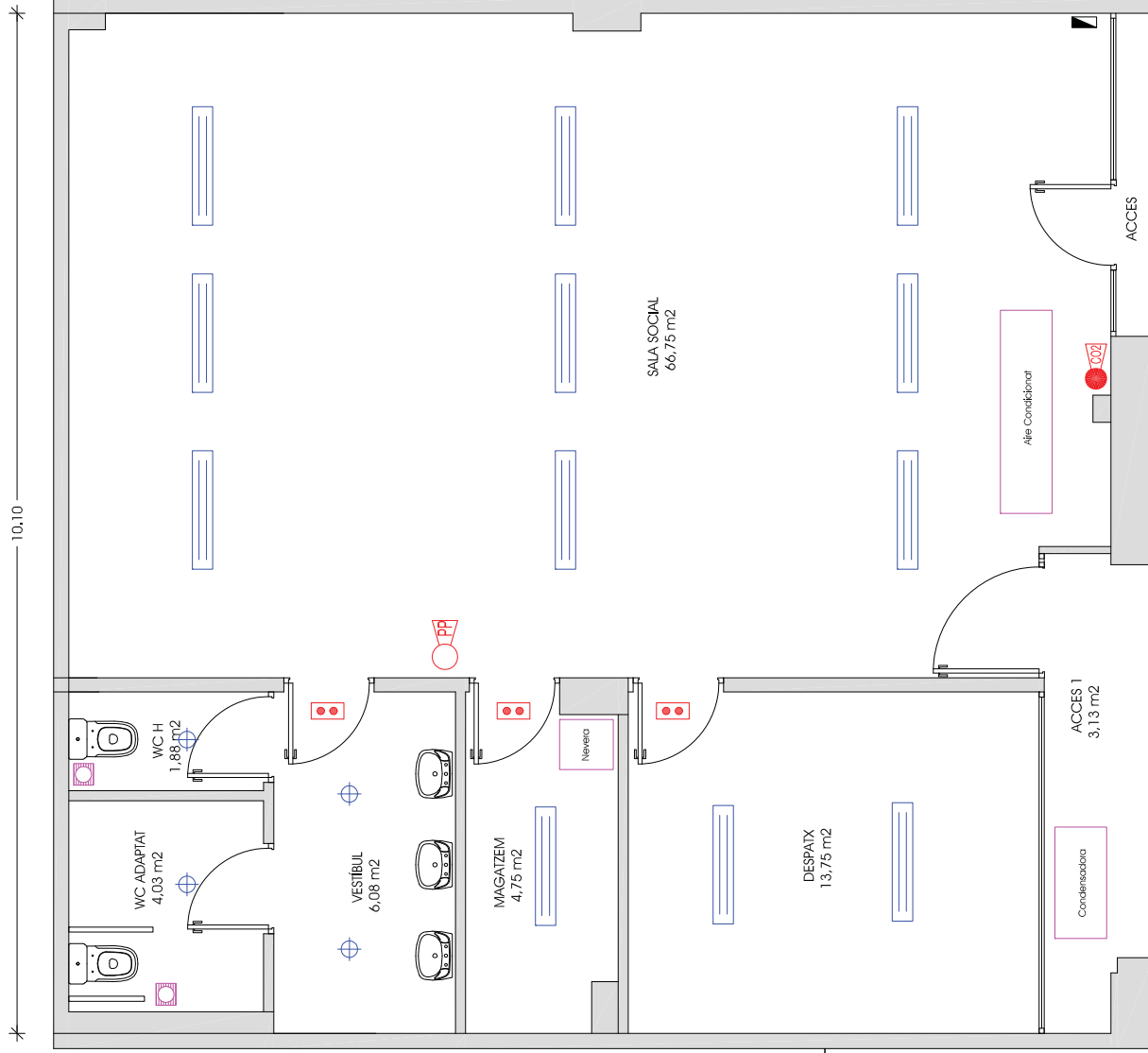


Firmado digitalmente por José Manuel Torres Ramos
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ES, cn=José Manuel Torres Ramos, email=jose.torres@addient.com, serialNumber=435583791, sn=Torres Ramos, givenName=José Manuel, 1.3.6.1.4.1.17326.30.3=B86300209, o=ADD ENTIDAD DE INSPECCION Y CONTROL SLU, ou=DEPARTAMENTO TÉCNICO, title=RESPONSABLE OCA BCN, 2.5.4.13=Qualified Certificate: CAM-PF-SW-KPSC

ANEXO 1- PLANOS

10,10

10,32



EMERGENCIA

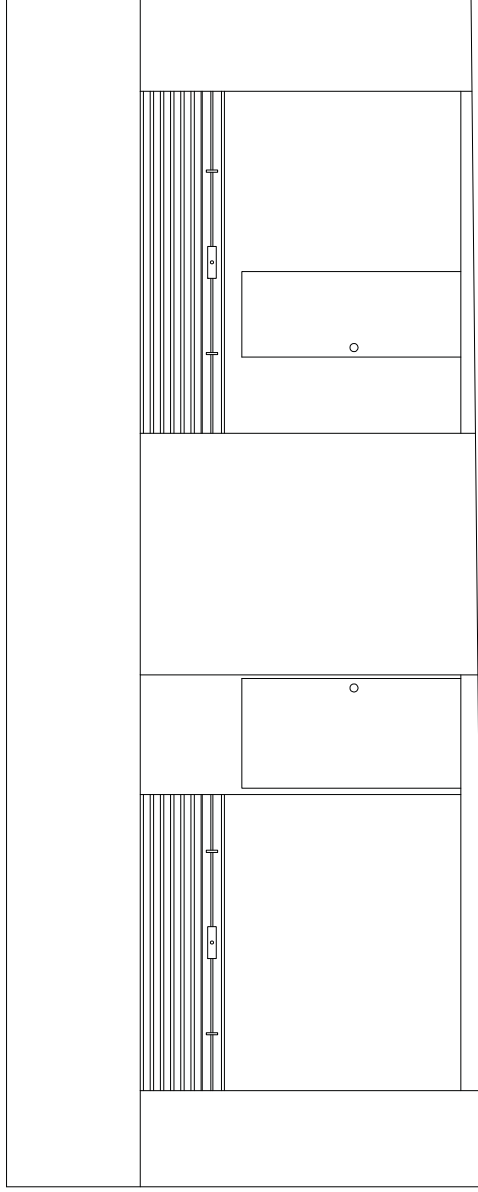
- EXTINTOR CO2
- EXTINTOR POLS POLIVALENT
 - A 15,00 m de distància entre ells
 - A 1,70 m d'alçada
- IL·LUMINACIÓ D'EMERGENCIA LED 70-100 lumens

SIMBOLOGIA ELÈCTRICA

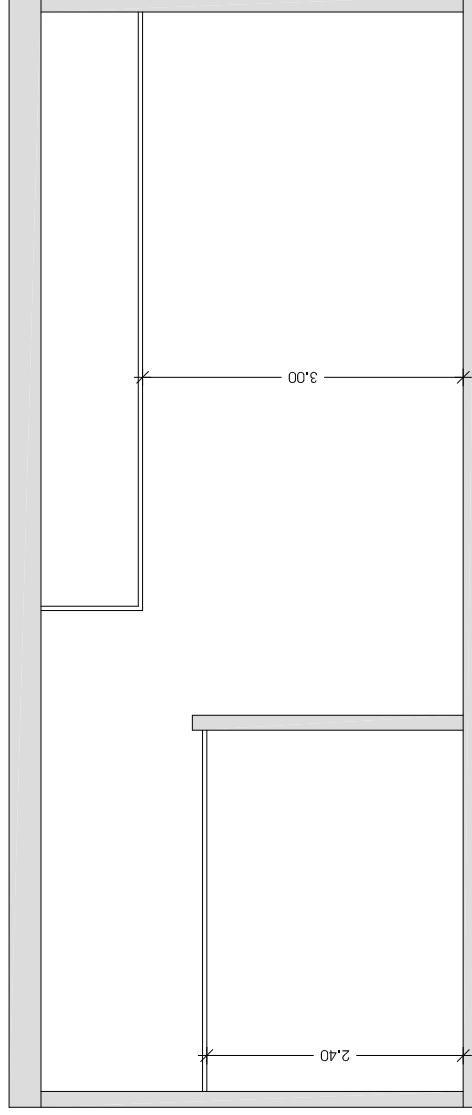
- Cuadre elèctric C.G.P.I
- Fluorescent led 2x20W
- Endoll 16A 2P+T
- LED 7W

PLANTA GENERAL
S.Construïda = 113,25 m2

TITULAR :	ACTIVITAT :	ENGINEYERIA ATI, S.L.	SITUACIÓ :	C/ de la Pau nº 43
	TITULAR :	ASSOCIACIÓ DE VEÏNS ST. MARTÍ - XARAU - IL·LUMINACIÓ- AJUNTAMENT DE Cerdanyola del Vallès	TÍTOL :	08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
		DIBUIXAT : I.Montero	EXPEDIENT :	FEBRER 2018
			ESCALA :	1:50
			PLANOL N.º	02



FAÇANA



SECCIÓ A-A'

TITULAR :

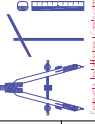
ACTIVITAT :

ASSOCIACIÓ DE VEÏNS
ST. MARTÍ - XARAU

TITULAR :

AJUNTAMENT DE Cerdanyola del Vallès

ENGINYERIA ATI, S.L.



IVAN MONTERO LÓPEZ
Nº Col·legador: 18.533 del COTIB

INGENYER TÈCNIC INDUSTRIAL

EXPEDIENTE : FEBRER 2018

ESCALA : 1:50

TÍTOL : SECCIÓ A-A' I FAÇANA

SITUACIÓ : C/ de la Pau nº 43
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS

PLANO N.

03

RESUM DE PRESSUPOST

LOT 6: AAVV ST.MARTÍ-XARAU

LOT 6: RESUM DE PRESSUPOST

1.- RESUM DE PRESSUPOST LOT 1-CENTRE CÍVIC SANT RAMÓN**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL**

Nº DOCUMENT	IMPORT (€)
1 DOCUMENT 1-OBRES	902,82
2 DOCUMENT 2- IL·LUMINACIÓ	1.523,51
Pressupost d'execució de material	2.426,33

Ascendeix el Pressupost d'execució de material a la quantitat DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

2.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA**

Nº	DOCUMENT	IMPORT (€)
1	DOCUMENT 1-OBRES	902,82
2	DOCUMENT 2- IL·LUMINACIÓ	1.523,51
	Pressupost d'execució de material	2.426,33
	13.00 % de despeses generals	315,42
	6.00 % de benefici industrial	145,58
	Suma	2.887,33
	Pressupost Estudi Bàsic de Seguretat	68,90
	Suma	2.956,23
	Pressupost d'execució per contracta	2.956,23

Ascendeix el Pressupost d'execució per contracta a la quantitat DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

3.- PRESSUPOST DE LICITACIÓ**PRESSUPOST DE LICITACIÓ**

N o	DOCUMENT	IMPORT (€)
1	DOCUMENT 1-OBRES	902,82
2	DOCUMENT 2- IL·LUMINACIÓ	1.523,51
	Pressupost d'execució de material	2.426,33
	13.00 % de despeses generals	315,42
	6.00 % de benefici industrial	145,58
	Suma	2.887,33
	Pressupost Estudi Bàsic de Seguretat	68,90
	Suma	2.956,23
	IVA: 21.00 %	620,80
	Pressupost de licitació	3.577,03

Ascendeix el Pressupost de licitació a la quantitat TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS

4.- PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ**PRESSUPOST DE LICITACIÓ**

Nº	DOCUMENT	IMPORT (€)
1	DOCUMENT 1-OBRES	902,82
2	DOCUMENT 2- IL·LUMINACIÓ	1.523,51
	Pressupost d'execució de material	2.426,33
	13.00 % de despeses generals	315,42
	6.00 % de benefici industrial	145,58
	Suma	2.887,33
	Pressupost Estudi Bàsic de Seguretat	68,90
	Suma	2.956,23
	IVA: 21.00 %	620,80
	Pressupost de coneixement de l'Administració	3.577,03

Ascendeix el Pressupost de coneixement per a l'Administració a la quantitat TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS

En Cerdanyola del Vallès, Febrer de 2018

EL FACULTATIU

EL FACULTATIU

MARCOS MORALES BARRULL
Arquitecte Tècnic
Col·legiat. 6.248

IVÁN MONTERO LÓPEZ
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat. 18.133