



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

LOT 4: CENTRE CÍVIC TURONET

TITULAR: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

**EMPLAÇAMENT: CARRER LEPANT 97
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS**

LOT 4: 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. ANNEXES: PROJECTES INSTAL·LACIONS
 - PROJECTE DE CALEFACCIÓ
 - PROJECTE D'ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

1- MEMORIA DESCRIPTIVA

Es tracta d'un edifici aïllat de planta baixa amb una coberta de planxa galvanitzada amb activitat de Centre Cívic i un bar, tot ell amb una terrassa perimetral i accessos independents.

Aquest projecte d'obres de reforma i millora consisteix en la realització de petites actuacions en diferents zones de l'edifici, per eliminar deficiències de l'edifici tant en la seva construcció com en les seves necessitats per l'ús a que esta destinat Centre Cívic. Aquestes actuacions són:

- Canvi de fusteria de les finestres.
- Reparació d'esquerdes en façanes.
- Rehabilitació dels lavabos.
- Neteja de coberta i canvi de baixants exteriors
- Canvi de focus exteriors a Leds.
- Pintat de algunes zones exteriors-interiors.

2- MEMORIA CONSTRUCTIVA

La actuació més concentrada es la rehabilitació integral del lavabo que inclou un de minusvàlid, pel que se procedirà a desmuntar sanitaris i l'alicatat existent, repicar parets, arrebossar, alicatat de nou, arrencar paviment i nova col·locació, i canvi de porta a corredissa de la de minusvàlid. Es canvien les finestres de les façanes, mantenint les persianes, deixant la del bar que ja està canviada i es pinten les dos de fusta. Es reparen els panys de monocapa amb esquerdes entre juntes. Es repassen de pintura, zones localitzades i determinades. Es canvien baixant i se netegen canals de coberta.

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, Regulator de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulator 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 CC TURONET		
Situació:	C/ Lepant 97		
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 reutilitzen 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	no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (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	1,636	0,082	1,420
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	1,64 t	0,7544	1,42 m³

Residus de construcció

Codificació re	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2				
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 PERILLOSO.

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, parquetes 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/ pearapie	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 destrua 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
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	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 es)	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
Petris barrejats	1,92	-	9,59	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos 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

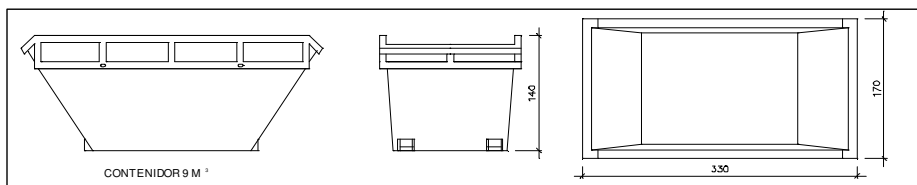
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

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

El volum dels residus és de : 1,42 m³

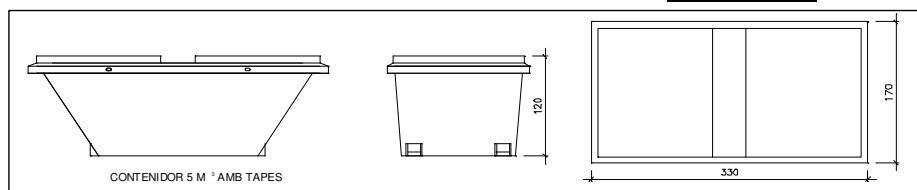
El pressupost de la gestió de residus és de : 100,00 euros

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



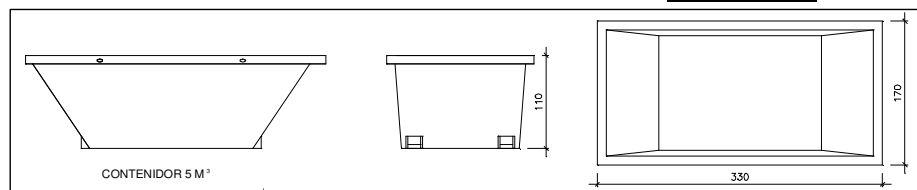
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats 1



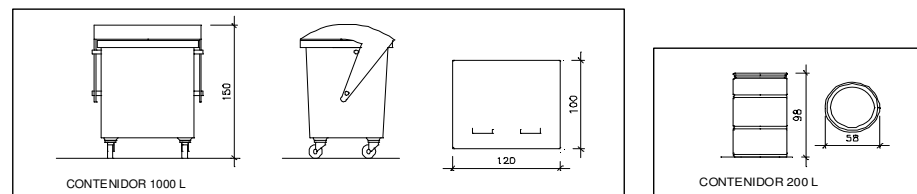
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



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

unitats 2



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)	1,64 T	1,64 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**

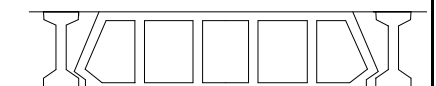
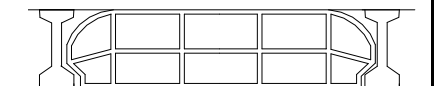
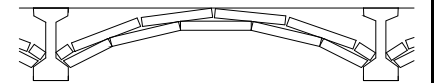
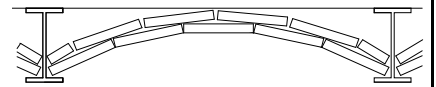
Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	4,16 T	11 euros/T	45,76 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			4,2 Tones
Total fiança **			150,00 euros


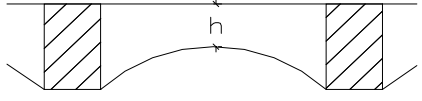
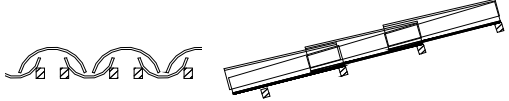
* Trasar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m ³)				
	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 m ²)					
	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 :	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
paret de 15 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
paret de 30 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica buida:	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica buida:	0,00	0,016	0,192	0,00	0,00
paret de 14 cm enguixada dues cares					
paret de mamposteria	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix					
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	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
IPN-IPE 100					
sostre amb biguetes	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
IPN-IPE 160					
sostre amb biguetes	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
IPN-IPE 200					
sostre amb biguetes	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
IPN-IPE 240					
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
losa 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					
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 garsa, 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	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
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

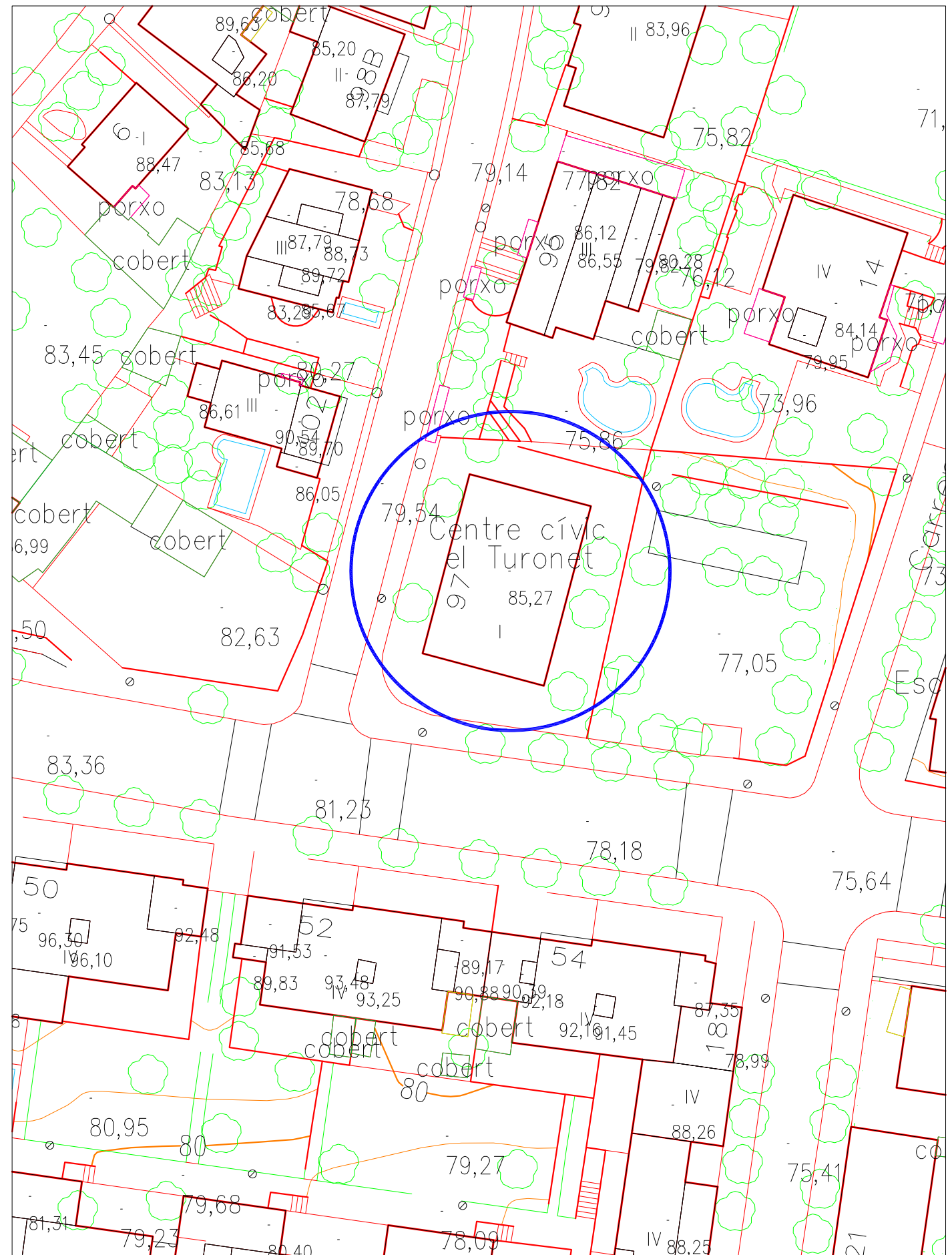
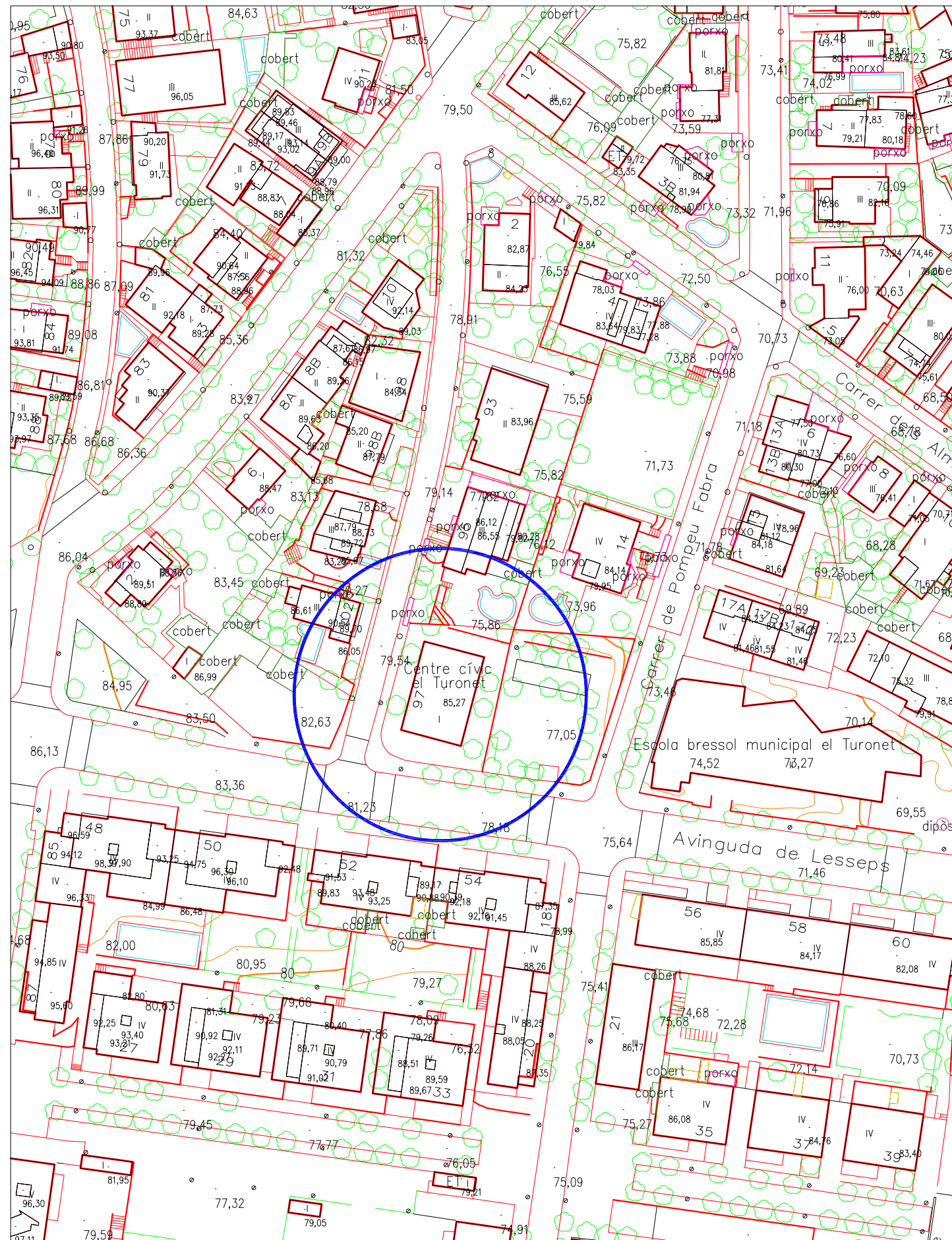
cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
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 llates cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llates 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	26,00	0,02	0,02	0,52	0,52
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	24,00	0,03	0,034	0,82	0,72
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	0,00	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 m³
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)	0,000	0,00
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	0,300	0,18
revestiments	1,336	1,24
vidres	0,000	0,00
fibrociment en plaques	0,000	0,00
altre material 1	0,000	0,00
altre material 2	0,000	0,00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	1,636 T	1,42 m³

Resum de residus d'enderroc reutilitzables					
				Tones	m³
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,000	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
	empostissats, tarimes, llates	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	0,000
fusta sense format				0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			0,000	0,00
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:				0,00	0,00

5- PLÀNOLS

- 01- Situació i emplaçament
- 02- Planta Baixa existent
- 03- Planta Baixa modificada
- 04- Secció A-A' i quadre fusteria.



TITULAR :

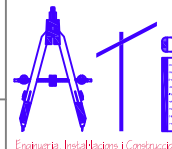
ACTIVITAT :

**REFORMA I MILLORA
CENTRO CÍVICO TURONET**

TITULAR :

AJUNTAMENT DE Cerdanyola del Vallès

ENGINYERIA ATI, S.L.



Graduat en ciències i tecnologies de l'edificació:
MARCOS MORALES BARRULL Nº Col.legiat: 6.248

DIBUIXAT:

EXPEDIENT: GNER 2018

SITUACIÓ :

**C/ LEPANT nº 97
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS**

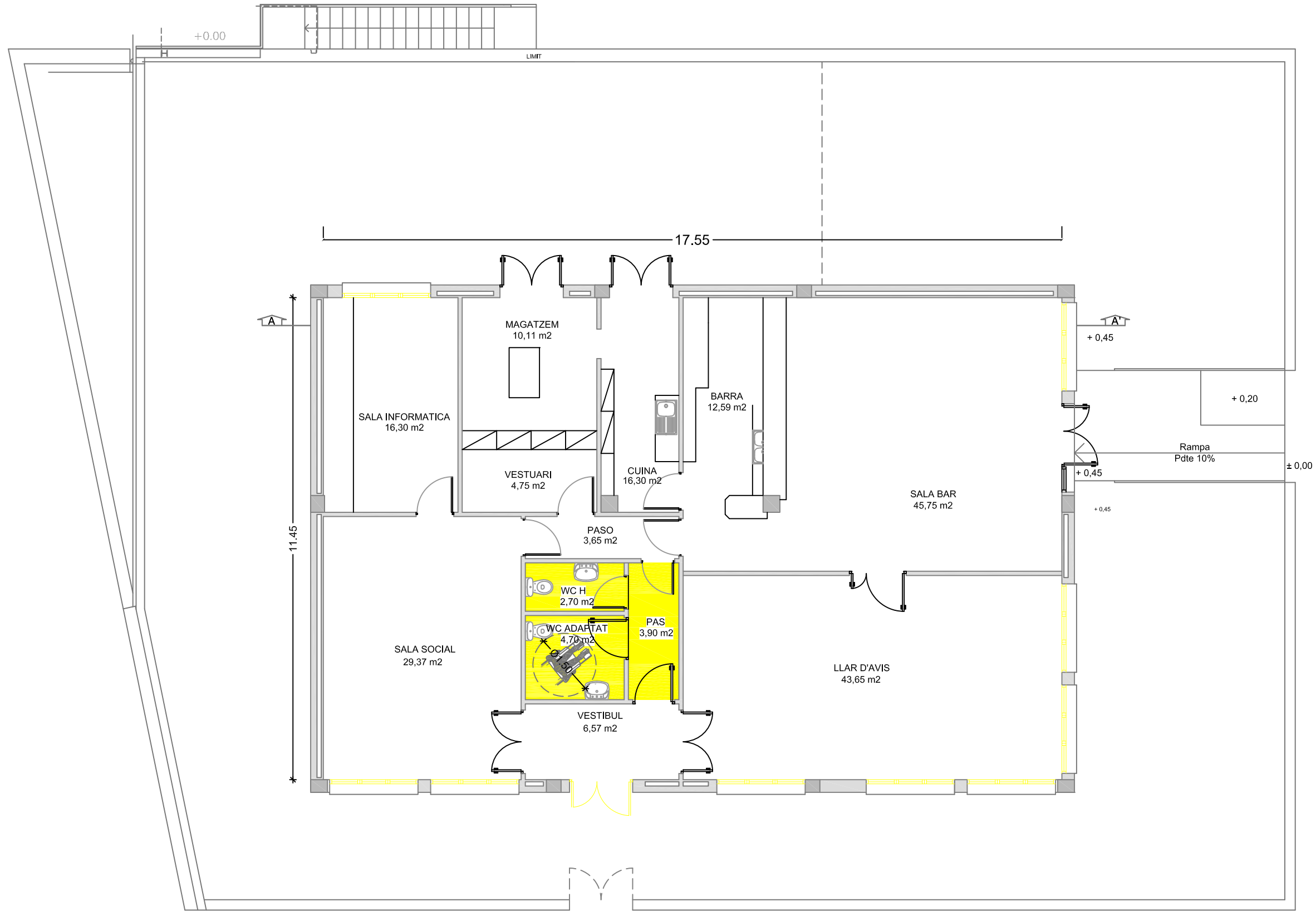
TÍTOL :

**EMPLAÇAMENT
I SITUACIÓ**

ESCALA : 1:1.000 1:500

PLANOL N.

01



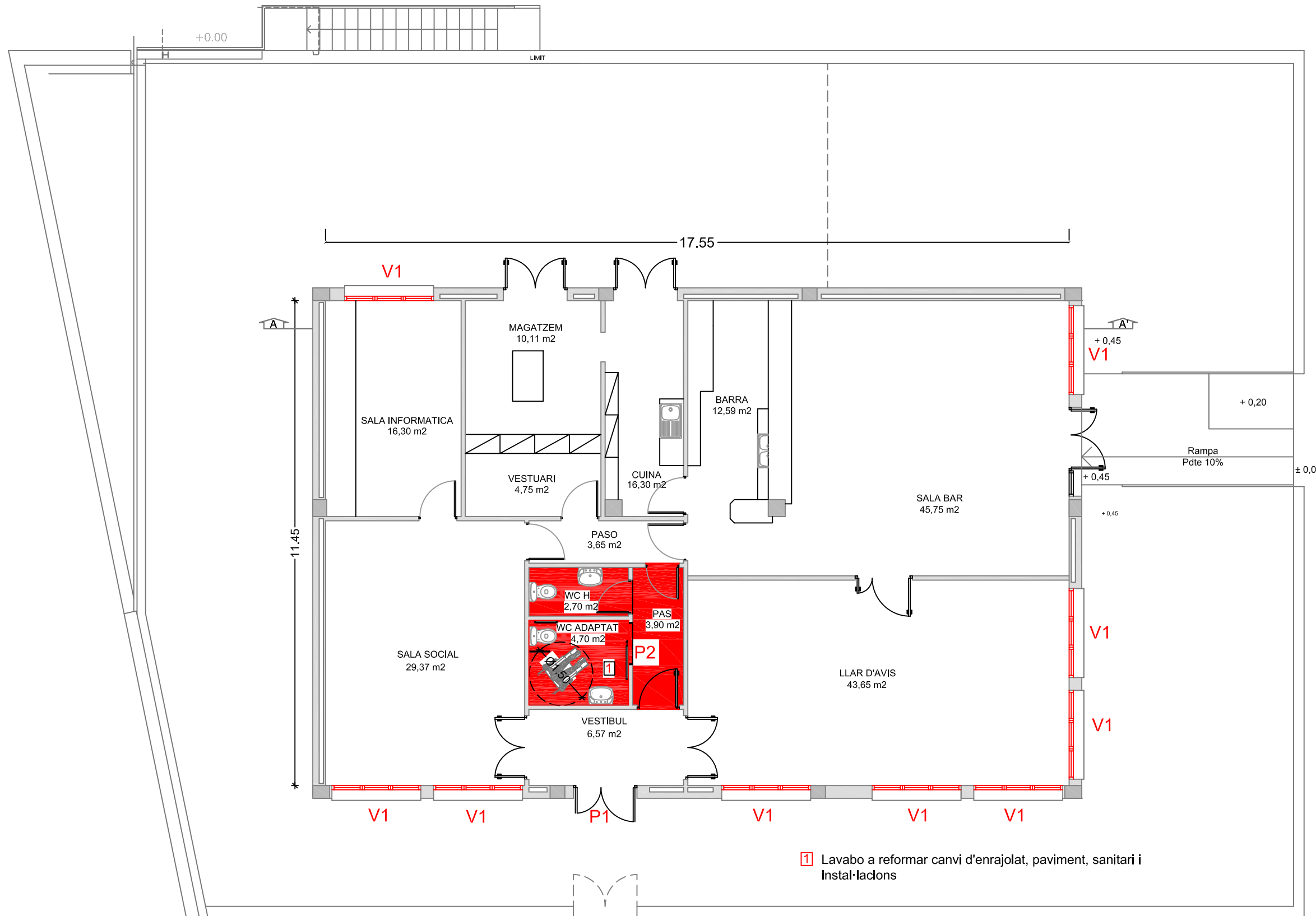
PLANTA GENERAL ACTUAL

S.Construïda = 218,70 m²

Enderrocar 
 Realitzar 

ENGINYERIA ATI S.L. - APDO 411. 08191 RUBÍ (Barcelona) - Telf. 93.588.68.36 - Fax: 93.588.13.10 - www.ingenieriaati.es

TITULAR :	ACTIVITAT :	ENGINYERIA ATI, S.L.  Graduat en ciències i tecnologies de l'edificació: MARCOS MORALES BARRULL N° Col·legiat: 6.248	SITUACIÓ :	C/ LEPANT nº 97 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
	TITULAR :		TÍTOL :	PLANTA GENERAL ACTUAL
	REFORMA I MILLORA CENTRO CÍVICO TURONET AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS	DIBUIXAT:	EXPEDIENT: GNER 2018	ESCALA : 1:100
				PLANOL N. 02



1 Lavabo a reformar canvi d'enrajolat, paviment, sanitari i instal·lacions

PLANTA GENERAL MODIFICADA

S.Construïda = 218,70 m2

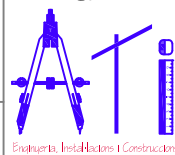
Enderrocar
 Realitzar

TITULAR :

ACTIVITAT :

**REFORMA I MILLORA
 CENTRO CÍVICO TURONET**

ENGINYERIA ATI, S.L.



Graduat en ciències i tecnologies de l'edificació:
 MARCOS MORALES BARRULL N° Col·legiat: 6.248

SITUACIÓ :

**C/ LEPANT nº 97
 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS**

TÍTOL :

PLANTA GENERAL MODIFICADA

TITULAR :

AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

DIBUIXAT:

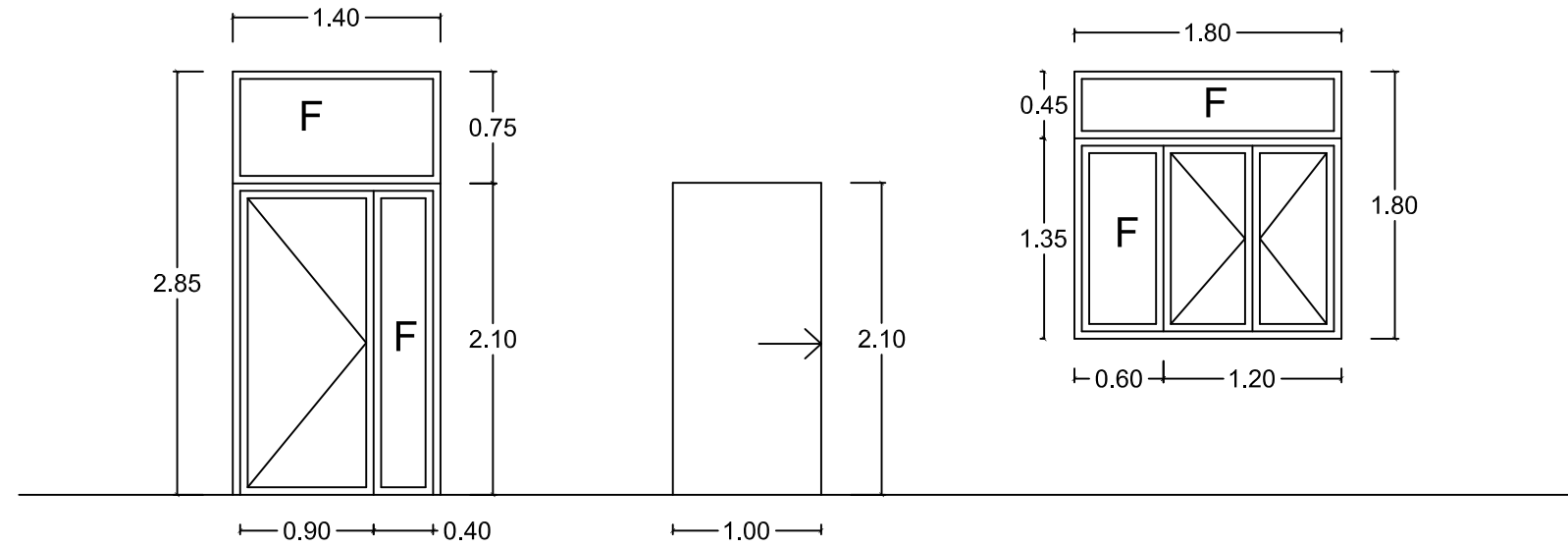
EXPEDIENT:

GENER 2018

ESCALA :

1:100

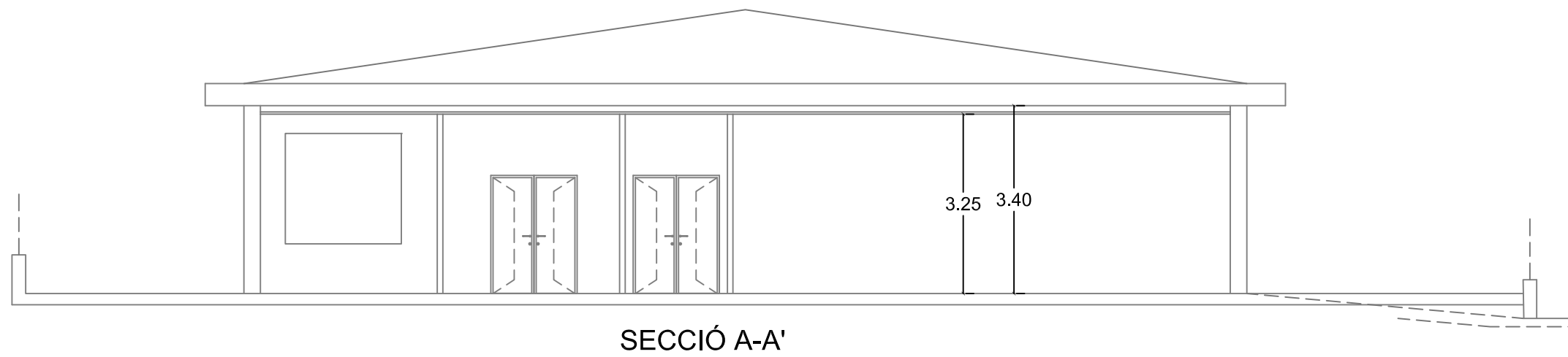
PLANOL N.



P1
1UD

P2
1UD

V1
9UDS



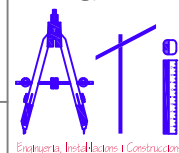
SECCIÓ A-A'

TITULAR :

ACTIVITAT :

**REFORMA I MILLORA
CENTRO CÍVICO TURONET**

ENGINYERIA ATI, S.L.



Graduat en ciències i tecnologies de l'edificació:
MARCOS MORALES BARRULL N° Col·legiat: 6.248

SITUACIÓ :

**C/ LEPANT nº 97
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS**

TITULAR :

AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

TÍTOL :

**SECCIÓ A-A'
FUSTERIA**

DIBUIXAT:

EXPEDIENT:

GENER 2018

ESCALA :

1:100 1:50

PLANOL N.

6- PLEC DE CONDICIONS

1. OBJECTE

L'objecte del present plec de condicions és exposar les condicions necessàries per reparar i millorar les condicions del Centre Cívic, 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 Lepant 97 de Cerdanyola del Vallès, li pertocuen els treballs de desmuntar sanitaris i l'alicatat existent, repicar parets, arrebossar, alicatat de nou, arrencar paviment i nova col·locació, canvi de portes de accés al lavabo de minusvàlid per corredissa, canviar 9 finestres de les façanes i la porta d'accés per alumini, canviar focus exteriors a led, reparar esquerdes de façanes, canviar baixant i netejar canals de coberta. 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 mides 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

REFORMA I MILLORA CC TURONET

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ENDERROC I RUNES

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1	M2	Demolició d'enrajolat de gres i paviment picat del material d'unió adherit al suport, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PARETS	71,6				71,60	
		PAVIMENT	7,8				7,80	
							79,40	79,40
		Total M2 :			79,40		8,36 €	663,78 €
1.2	M2	Repicat de parets sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura i extracció d'instal·lacions velles, en lavabo, preparant-les per arrebossar-les. Càrrega de runes a contenidor i transport a abocador.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			71,6				71,60	
							71,60	71,60
		Total M2 :			71,60		10,03 €	718,15 €
1.3	Pa	Desmuntatge de sanitaris i accessoris de lavabos, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Pa :			1,00		141,79 €	141,79 €
1.4	Ut	Transport de residus inerts de maons i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ut :			1,00		189,93 €	189,93 €
							Parcial nº 1 ENDERROC I RUNES :	1.713,65 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 2 REPARACIÓ ESQUERDES FAÇANES

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
2.1	M2	Reparació de 4 panys entre juntes de façana de morter monocapa amb esquerdes significatives, consistent en el picat del pany, col·locació de malla de polietilè i posterior revestiment amb morter monocapa igual a l'existent.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			32,6				32,60	
							32,60	32,60
			Total M2 :		32,60	37,31 €		1.216,31 €
			Parcial nº 2 REPARACIÓ ESQUERDES FAÇANES :					1.216,31 €

Capítol nº 3 OBRES DE PALETA

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
3.1	M2	Alicatat amb gres esmaltat 1/0/-/-, 25x35 cm, 12 €/m ² , col·locat sobre una superfície suport de morter de ciment o formigó, en paraments interiors, mitjançant adhesiu de ciment normal, C1 blanc, sense junt (separació entre 1,5 i 3 mm); cantoneres de PVC.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		WC I WC ADAPTAT	71,6				71,60	
							71,60	71,60
		Total M2 :		71,60		36,33 €		2.601,23 €
3.2	M2	Arrebossat de ciment, mestrejat, aplicat sobre un parament vertical interior, per a servir de base a un posterior enrajolat, amb morter de ciment M-10.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		WC I WC ADAPTAT	71,6				71,60	
							71,60	71,60
		Total M2 :		71,60		18,03 €		1.290,95 €
3.3	M2	Cel ras continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per plaques de Pladur de 1,5 cm A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada en sostre de lavabo massillat de juntes.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		WC I WC ADAPTAT	11,8				11,80	
							11,80	11,80
		Total M2 :		11,80		30,26 €		357,07 €
3.4	Ut	Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema D171 "KNAUF", de 600x600 mm, per a fals sostre continu de plaques de guix laminat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PAS	1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ut :		1,00		89,70 €		89,70 €
3.5	M2	Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres esmaltat antilliscant, 2/0/H/-, de 25x25 cm, 15 €/m ² , rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abradió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		WC I WC ADAPTAT	7,8				7,80	
		PAS	4				4,00	
							11,80	11,80
		Total M2 :		11,80		38,46 €		453,83 €
3.6	Pa	Repasos de guix en zones d'actuació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Pa :		1,00		200,82 €		200,82 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 OBRES DE PALETA

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
3.7	Pa	Ajudes de ram de paleta per instal·lació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
				Total Pa :	1,00	177,87 €		177,87 €
								Parcial nº 3 OBRES DE PALETA : 5.171,47 €

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 FUSTERIA

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import		
4.1	Ut	Desmuntatge de finestres i portes existents en façanes, deixant el marc.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			12				12,00		
							12,00	12,00	
			Total Ut :		12,00	53,13 €		637,56 €	
4.2	Ut	Subministrament i muntatge de finestres d'alumini amb 3 fulles practicables i un fitxe superior, per un forat de aprox 180*210cm, lacat estàndard, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, per conformat de finestra d'alumini, amb perfil·leria proveïda de trencament de pont tèrmic i doble vidre 4-6-4. Les persianes es mantenen i es folren els marcs. (veure V1 planó fusteria).							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			9				9,00		
							9,00	9,00	
			Total Ut :		9,00	808,10 €		7.272,90 €	
4.3	Ut	Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini amb 2 fulles practicables i un fitxe superior, per un forat de aprox 140*280cm, lacat estàndard, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, per conformat de finestra d'alumini, amb perfil·leria proveïda de trencament de pont tèrmic i doble vidre 4-6-4. Les persianes es mantenen i es folren els marcs. (veure P1 planó fusteria).							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
			Total Ut :		1,00	760,99 €		760,99 €	
4.4	Ut	Subministrament i col·locació de porta corredissa cega, d'una fulla de 203x100x3,5 cm, de fusta llisa amb guies KLEIN vista i accessoris, amb ferraments de penjar i de tanca (veure P2 planó fusteria).							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
			Total Ut :		1,00	412,48 €		412,48 €	
			Parcial nº 4 FUSTERIA :					9.083,93 €	

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 PINTURA

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
5.1	M2	Pintura plàstica color o blanca, en interior en zones d'actuació, acabat mat, sobre paraments verticals interiors de guix, mà de fons amb emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa i dues mans d'acabat amb pintura plàstica (rendiment: 0,187 l/m ² cada mà).						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			62,3				62,30	
							62,30	62,30
			Total M2 :			62,30	10,88 €	677,82 €
5.2	M2	Pintura plàstica textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals interiors de plaques de guix laminat, mà de fons amb resines acríliques en dispersió aquosa i dues mans d'acabat amb pintura plàstica (rendiment: 0,187 l/m ² cada mà).						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			7,8				7,80	
		Lavabo	4				4,00	
		PAS					11,80	11,80
			Total M2 :			11,80	11,74 €	138,53 €
5.3	M2	Esmalt sintètic, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior i exterior de portes de fusta, preparació del suport, mà de fons (rendiment: 0,111 l/m ²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic (rendiment: 0,091 l/m ² cada mà).						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	12,10			12,10	
							12,10	12,10
			Total M2 :			12,10	12,90 €	156,09 €
			Parcial nº 5 PINTURA :					972,44 €

Capítol nº 6 INSTAL·LACIONS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
6.1	Ut	Subministrament i muntatge de tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 385x180x430 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
			Total Ut :		2,00	319,85 €		639,70 €
6.2	Ut	Subministrament i muntatge de lavabo de porcellana sanitària, mural, ROCA gamma bàsica, color blanc, de 600x470 mm, i desguàs, acabat crom amb sífó corb.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
			Total Ut :		2,00	105,22 €		210,44 €
6.3	Ut	Subministrament i muntatge de aixeteria electrònica amb aixeta amb detecció de mans, formada per aixeta electrònica, elements de connexió, enllaç d'alimentació flexible de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, pila de 6 V, electrovàlvula i una aixeta de pas.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
			Total Ut :		2,00	127,33 €		254,66 €
6.4	Ut	Subministrament i muntatge de barra fitxa de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total Ut :		1,00	156,70 €		156,70 €
6.5	Ut	Subministrament i muntatge de barra plegable de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret dreta, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total Ut :		1,00	118,59 €		118,59 €
6.6	Ut	Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
			Total Ut :		2,00	395,58 €		791,16 €

Amidaments i Pressupost

Capítol nº 6 INSTAL-LACIONS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import		
6.7	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			5,5				5,50		
							5,50	5,50	
			Total M :		5,50	16,91 €		93,01 €	
6.8	M	Substitució de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu amb p.p. d'accessoris, amb connexió estanca amb canal existent.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			4	3,20			12,80		
							12,80	12,80	
			Total M :		12,80	37,66 €		482,05 €	
6.9	Pa	Neteja de canal existent inclòs pintat amb pintura asfàlica en els encontres amb els baixants.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
			Total Pa :		1,00	180,91 €		180,91 €	
6.10	Ut	Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre Downlight, de 81 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, per a 3 led de 1 W.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Lavabo	4				4,00		
							4,00	4,00	
			Total Ut :		4,00	165,49 €		661,96 €	
6.11	Ut	Substitució de focos exteriors amb luminàries Leds substitutives en característiques als existents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			8				8,00		
							8,00	8,00	
			Total Ut :		8,00	119,24 €		953,92 €	
			Parcial nº 6 INSTAL-LACIONS :					4.543,10 €	

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

V Pressupost: Resum del pressupost

1 ENDERROC I RUNES	1.713,65
2 REPARACIÓ ESQUERDES FAÇANES	1.216,31
3 OBRES DE PALETA	5.171,47
4 FUSTERIA	9.083,93
5 PINTURA	972,44
6 INSTAL·LACIONS	4.543,10
Pressupost d'execució de material (PEM)	22.700,90
13% de despeses generals	2.951,12
6% de benefici industrial	1.362,05
Pressupost d'execució per contracta (PIC = PIM + GG + BI)	27.014,07
21%	5.672,95
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PIC = PIM + GG + BI + IVA)	32.687,02

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRENTA-DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS.

Pressupost: Annex de justificació de preus

REFORMA I MILLORA CC TURONET

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1 ENDERROC I RUNES				
1.1	DRA010	M2	Demolició d'enrajolat de gres i paviment picat del material d'unió adherit al suport, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,50 h		Peó ordinari construcció.	15,92 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	7,96 €
			3,00 % Costos indirectes	8,12 €
			Preu total por M2	8,36 €
1.2	DRF011	M2	Repicat de parets sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura i extracció d'instal·lacions velles, en lavabo, preparant-les per arrebossar-les. Càrrega de runes a contenidor i transport a abocador.	
	0,60 h		Peó ordinari construcció.	15,92 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	9,55 €
			3,00 % Costos indirectes	9,74 €
			Preu total por M2	10,03 €
1.3	DSM010	Pa	Desmuntatge de sanitaris i accessoris de lavabos, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
	4,00 h		Oficial 1ª lampista.	17,82 €
	4,00 h		Peó ordinari construcció.	15,92 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	134,96 €
			3,00 % Costos indirectes	137,66 €
			Preu total por Pa	141,79 €
1.4	GRA010	Ut	Transport de residus inerts de maons i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
	1,15 Ut		Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	157,20 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	180,78 €
			3,00 % Costos indirectes	184,40 €
			Preu total por Ut	189,93 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
2 REPARACIÓ ESQUERDES FAÇANES				
2.1	RQO010	M2	Reparació de 4 panys entre juntes de façana de morter monocapa amb esquerdes significatives, consistent en el picat del pany, col·locació de malla de polietilè i posterior revestiment amb morter monocapa igual a l'existent.	
	17,00 kg		Morter monocapa per la impermeabilització i decoració de façanes, acabat amb àrid projectat, color blanc, compost de ciments, additius, resines sintètiques i càrregues minerals, tipus OC CSIII W2, segons UNE-EN 998-1.	0,40 €
	1,26 m²		Malla de fibra de vidre, de 10x10 mm de llum, antiàlcals, de 200 a 250 g/m² de massa superficial i 750 a 900 micres de gruix, amb 25 kp/cm² de resistència a tracció, per armar morters monocapa.	2,41 €
	0,75 m		Rivet de PVC.	0,35 €
	1,25 m		Perfil de PVC rígid per a formació d'arestes a revestiments de morter monocapa.	0,37 €
	15,00 kg		Àrid de marbre, procedent de trituració, per projectar sobre morter monocapa, granulometria compresa entre 5 i 9 mm.	0,13 €
	0,66 h		Oficial 1º revocador.	17,24 €
	0,66 h		Peó especialitzat revocador.	16,58 €
	4,00 %		Mitjans auxiliars	34,83 €
		3,00 %	Costos indirectes	36,22 €
Preu total por M2				37,31 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
3 OBRES DE PALETA				
3.1	RAG014	M2	Alicatat amb gres esmaltat 1/0/-/-, 25x35 cm, 12 €/m², col·locat sobre una superfície suport de morter de ciment o formigó, en paraments interiors, mitjançant adhesiu de ciment normal, C1 blanc, sense junt (separació entre 1,5 i 3 mm); cantoneres de PVC.	
	3,00 kg		Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-EN 12004, color blanc.	0,41 €
	0,50 m		Cantонера de PVC en cantonades enrajolades.	1,32 €
	1,05 m²		Rajola ceràmica de gres esmaltat 1/0/-/-, 25x35 cm, 12,00€/m².	12,00 €
	0,01 m³		Beurada de ciment blanc BL 22,5 X.	157,00 €
	0,70 h		Oficial 1ª enrajolador.	17,24 €
	0,40 h		Ajudant enrajolador.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	34,58 €
		3,00 %	Costos indirectes	35,27 €
			Preu total por M2	36,33 €
3.2	RPE012	M2	Arrebossat de ciment, mestrejat, aplicat sobre un parament vertical interior, per a servir de base a un posterior enrajolat, amb morter de ciment M-10.	
	0,02 m³		Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	115,30 €
	0,52 h		Oficial 1ª construcció.	17,24 €
	0,37 h		Peó ordinari construcció.	15,92 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	17,16 €
		3,00 %	Costos indirectes	17,50 €
			Preu total por M2	18,03 €
3.3	RTC015	M2	Cel ras continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per plaques de Pladur de 1,5 cm A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada en sostre de lavabo massillat de juntes.	
	0,40 m		Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	1,26 €
	2,00 Ut		Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,06 €
	1,20 Ut		Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,80 €
	1,20 Ut		Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,13 €
	1,20 Ut		Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,98 €
	1,20 Ut		Barnilla de penjament.	0,44 €
	3,20 m		Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,44 €
	0,60 Ut		Connector per a mestra 60/27.	0,91 €
	2,30 Ut		Cavallet per a mestra 60/27.	0,29 €
	1,05 m²		Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada.	4,93 €
	17,00 Ut		Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,01 €
	0,40 m		Banda autoadhesiva desolidaritzant d'espuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,30 €
	0,30 kg		Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,26 €
	0,40 kg		Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,26 €
	0,45 m		Cinta de junts.	0,03 €
	0,44 h		Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	17,82 €
	0,33 h		Ajudant muntador de falsos sostres.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	28,80 €
		3,00 %	Costos indirectes	29,38 €
			Preu total por M2	30,26 €
3.4	RTC021	Ut	Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema D171 "KNAUF", de 600x600 mm, per a fals sostre continu de plaques de guix laminat.	
	1,00 Ut		Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema D171 "KNAUF", de 600x600 mm, formada per marc, porta, tanca i braç de seguretat.	76,58 €
	0,34 h		Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	17,82 €
	0,17 h		Ajudant muntador de falsos sostres.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	85,38 €
		3,00 %	Costos indirectes	87,09 €
			Preu total por Ut	89,70 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
3.5	RSG010b	M2	Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres esmaltat antilliscant, 2/0/H/-, de 25x25 cm, 15 €/m², rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abradió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.	
	3,00 kg		Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color gris.	0,22 €
	1,10 m²		Rajola ceràmica de gres esmaltat antilliscant 2/0/H/-, 25x25 cm, 15,00€/m², segons UNE-EN 14411.	15,00 €
	0,10 kg		Morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abradió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888.	0,99 €
	0,72 h		Oficial 1ª enrajolador.	17,24 €
	0,43 h		Ajudant enrajolador.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	36,61 €
		3,00 %	Costos indirectes	37,34 €
			Preu total por M2	38,46 €
3.6	RPY011	Pa	Repasos de guix en zones d'actuació.	
	10,00 kg		Plaste d'interior, de 1,74 g/cm³ de densitat, per a allisar i anivellar les superfícies a pintar, color blanc, aplicat amb espàtula o aplanadora.	2,43 €
	5,00 h		Oficial 1ª guixer.	17,24 €
	5,00 h		Ajudant guixer.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	191,15 €
		3,00 %	Costos indirectes	194,97 €
			Preu total por Pa	200,82 €
3.7	HYA010	Pa	Ajudes de ram de paleta per instal·lació.	
	0,01 h		Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	25,00 €
	5,00 h		Oficial 1ª construcció.	17,24 €
	5,00 h		Peó ordinari construcció.	15,92 €
	4,00 %		Mitjans auxiliars	166,05 €
		3,00 %	Costos indirectes	172,69 €
			Preu total por Pa	177,87 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
4 FUSTERIA				
4.1	C1	Ut	Desmuntatge de finestres i portes existents en façanes, deixant el marc.	
	1,50 h		Oficial 1ª serraller.	17,52 €
	1,50 h		Ajudant serraller.	16,19 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	50,57 €
		3,00 %	Costos indirectes	51,58 €
Preu total por Ut				53,13 €
4.2	C3	Ut	Subministrament i muntatge de finestres d'alumini amb 3 fulles practicables i un fitxe superior, per un forat de aprox 180*210cm, lacat estàndard, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, per conformat de finestra d'alumini, amb perfil·leria proveïda de trencament de pont tèrmic i doble vidre 4-6-4. Les persianes es mantenen i es folren els marcs. (veure V1 planó fusteria).	
	11,33 m		Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de fulla de finestra, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, inclús junts d'estanquitat de la fulla i junta exterior de l'envidrat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	19,90 €
	11,33 m		Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de rivet, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, inclús junta interior del vidre i part proporcional de grapes, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	1,96 €
	4,60 m		Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat d'inversora, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, inclús junt central d'estanquitat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	21,12 €
	0,17 Ut		Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,13 €
	1,00 Ut		Kit compost per escaires, tapes de condensació i sortida d'aigua, i ferramentes de finestra practicable d'obertura cap a l'interior de dues fulles.	18,75 €
	1,01 Ut		Doble envidriament trempat 4-6-4.	210,90 €
	1,00 Ut		Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,26 €
	5,66 h		Ajudant serraller.	16,19 €
	5,66 h		Oficial 1ª serraller.	17,52 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	769,18 €
		3,00 %	Costos indirectes	784,56 €
Preu total por Ut				808,10 €
4.3	LPM010	Ut	Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini amb 2 fulles practicables i un fitxe superior, per un forat de aprox 140*280cm, lacat estàndard, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, per conformat de finestra d'alumini, amb perfil·leria proveïda de trencament de pont tèrmic i doble vidre 4-6-4. Les persianes es mantenen i es folren els marcs. (veure P1 planó fusteria).	
	11,33 m		Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de fulla de finestra, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, inclús junts d'estanquitat de la fulla i junta exterior de l'envidrat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	19,90 €
	11,33 m		Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de rivet, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, inclús junta interior del vidre i part proporcional de grapes, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	1,96 €
	4,60 m		Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat d'inversora, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, inclús junt central d'estanquitat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	21,12 €
	0,17 Ut		Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,13 €
	1,00 Ut		Kit compost per escaires, tapes de condensació i sortida d'aigua, i ferramentes de finestra practicable d'obertura cap a l'interior de dues fulles.	18,75 €
	1,01 Ut		Doble envidriament trempat 4-6-4.	210,90 €
	1,00 Ut		Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,26 €
	4,33 h		Ajudant serraller.	16,19 €
	4,33 h		Oficial 1ª serraller.	17,52 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	724,34 €
		3,00 %	Costos indirectes	738,83 €
Preu total por Ut				760,99 €
4.4	LPM010b	Ut	Subministrament i col·locació de porta corredissa cega, d'una fulla de 203x100x3,5 cm, de fusta llisa amb guies KLEIN vista i accessoris, amb ferraments de penjar i de tanca (veure P2 planó fusteria).	
	2,00 Ut		Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	17,39 €
	10,20 m		Galze de MDF, acabat amb melamina de color blanc, 90x20 mm.	3,36 €
	1,00 Ut		Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	7,75 €
	1,87 m		guies KLEIN vistas.	32,20 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	1,00	Ut	Porta de pas cega buida, de tauler de fibres acabat amb melamina de color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, de 203x100x3,5 cm.	121,40 €	121,40 €
	10,40	m	Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melamina, de color blanc, 70x10 mm.	1,36 €	14,14 €
	1,00	Ut	Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta de pas corredissa, per a interior.	25,40 €	25,40 €
	2,80	h	Oficial 1ª fuster.	17,56 €	49,17 €
	2,80	h	Ajudant fuster.	16,25 €	45,50 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	392,62 €	7,85 €
			3,00 % Costos indirectes	400,47 €	12,01 €
Preu total por Ut					412,48 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
5 PINTURA				
5.1	RIP030	M2	Pintura plàstica color o blanca, en interior en zones d'actuació, acabat mat, sobre paraments verticals interiors de guix, mà de fons amb emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa i dues mans d'acabat amb pintura plàstica (rendiment: 0,187 l/m ² cada mà).	
	0,13 l		Emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures.	3,30 €
	0,37 l		Pintura plàstica per a interior en dispersió aquosa, rentable, tipus II segons UNE 48243, permeable al vapor d'aigua, color blanc, acabat mat, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	1,55 €
	0,28 h		Oficial 1ª pintor.	17,24 €
	0,28 h		Ajudant pintor.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	10,35 €
		3,00 %	Costos indirectes	10,56 €
			Preu total por M2	10,88 €
5.2	RIP035	M2	Pintura plàstica textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals interiors de plaques de guix laminat, mà de fons amb resines acríliques en dispersió aquosa i dues mans d'acabat amb pintura plàstica (rendiment: 0,187 l/m ² cada mà).	
	0,18 l		Emprimació segelladora per a interior amb resines acríliques en dispersió aquosa, especialment indicada sobre guix, color blanc, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	7,86 €
	0,37 l		Pintura plàstica per a interior en dispersió aquosa, rentable, tipus II segons UNE 48243, permeable al vapor d'aigua, color blanc, acabat mat, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	1,55 €
	0,30 h		Oficial 1ª pintor.	17,24 €
	0,25 h		Ajudant pintor.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	11,18 €
		3,00 %	Costos indirectes	11,40 €
			Preu total por M2	11,74 €
5.3	RME020	M2	Esmalt sintètic, color blanc, acabat setinat, sobre superfície de fusteria interior i exterior de portes de fusta, preparació del suport, mà de fons (rendiment: 0,111 l/m ²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic (rendiment: 0,091 l/m ² cada mà).	
	0,11 l		Emprimació segelladora per a interior, formulada amb resines alcídiques i pigments seleccionats, color blanc, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	14,74 €
	0,18 l		Esmalt sintètic setinat per a interior a base de resines alcídiques amb poliuretans, biòxid de titani i estenedors, exempt de plom, color blanc, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	17,65 €
	0,34 h		Oficial 1ª pintor.	17,24 €
	0,10 h		Ajudant pintor.	16,13 €
	2,00 %		Mitjans auxiliars	12,27 €
		3,00 %	Costos indirectes	12,52 €
			Preu total por M2	12,90 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
6 INSTAL-LACIONS				
6.1	SAI010	Ut	Subministrament i muntatge de tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 385x180x430 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda.	
	1,00	Ut	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb joc de fixació, segons UNE-EN 997.	53,40 €
	1,00	Ut	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 385x180x430 mm, amb joc de mecanismes de doble descàrrega de 3/6 litres, segons UNE-EN 997.	98,00 €
	1,00	Ut	Seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda, model Victoria "ROCA" color Blanco.	85,50 €
	1,00	Ut	Aixeta de regulació de 1/2", per a inodor, acabat cromat.	14,50 €
	1,00	Ut	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	3,88 €
	1,00	Ut	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,05 €
	2,70	h	Oficial 1ª lampista.	17,82 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	304,44 €
			3,00 % Costos indirectes	310,53 €
			Preu total por Ut	319,85 €
6.2	SAL035	Ut	Subministrament i muntatge de lavabo de porcellana sanitària, mural, ROCA gamma bàsica, color blanc, de 600x470 mm, i desguàs, acabat crom amb sífo corb.	
	1,00	Ut	Lavabo de porcellana sanitària, mural, ROCA gamma bàsica, color blanc, de 600x470 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	57,52 €
	1,00	Ut	Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, acabat crom, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1.	19,85 €
	1,00	Ut	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,05 €
	1,22	h	Oficial 1ª lampista.	17,82 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	100,16 €
			3,00 % Costos indirectes	102,16 €
			Preu total por Ut	105,22 €
6.3	SGL030	Ut	Subministrament i muntatge de aixeteria electrònica amb aixeta amb detecció de mans, formada per aixeta electrònica, elements de connexió, enllaç d'alimentació flexible de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, pila de 6 V, electrovàlvula i una aixeta de pas.	
	1,00	Ut	Aixeta electrònica amb accionament de la descàrrega per infraroigs, per a lavabo, acabat crom, amb broc alt fix, led indicador de bateria, cabal de 3 l/min, fixació ràpida, alimentació per pila de 6 V; inclús elements de connexió, enllaç d'alimentació fl	110,00 €
	1,00	Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40 €
	0,55	h	Oficial 1ª lampista.	17,82 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	121,20 €
			3,00 % Costos indirectes	123,62 €
			Preu total por Ut	127,33 €
6.4	SPA020	Ut	Subministrament i muntatge de barra fitxa de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304.	
	1,00	Ut	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	134,83 €
	0,89	h	Ajudant lampista.	16,10 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	149,16 €
			3,00 % Costos indirectes	152,14 €
			Preu total por Ut	156,70 €
6.5	SPA020b	Ut	Subministrament i muntatge de barra plegable de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret dreta, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304.	
	1,00	Ut	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret dreta, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 665x145 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, inclús fixacions d'acer inoxidable.	98,55 €
	0,89	h	Ajudant lampista.	16,10 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	112,88 €
			3,00 % Costos indirectes	115,14 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
Preu total por Ut				118,59 €
6.6	IFI010	Ut	Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta.	
	8,10	Ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, subministrat en rotllos.	0,08 €
	8,10	m	Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,11 €
	15,00	Ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, subministrat en rotllos.	0,10 €
	15,00	m	Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,59 €
	2,00	Ut	Vàlvula de seient, de bronze, de 20 mm de diàmetre, amb maneta oculta, amb dos elements de connexió.	78,32 €
	4,77	h	Oficial 1ª lampista.	17,82 €
	4,77	h	Ajudant lampista.	16,10 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	376,53 €
			3,00 % Costos indirectes	384,06 €
Preu total por Ut				118,59 €
6.7	ISD005	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	
	1,00	Ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,38 €
	1,05	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,90 €
	0,02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	12,22 €
	0,01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	18,62 €
	0,33	h	Oficial 1ª lampista.	17,82 €
	0,33	h	Ajudant lampista.	16,10 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	16,10 €
			3,00 % Costos indirectes	16,42 €
Preu total por M				395,58 €
6.8	ISB011	M	Substitució de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu amb p.p. d'accessoris, amb connexió estanca amb canal existent.	
	1,00	Ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,45 €
	1,00	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,57 €
	0,02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	12,22 €
	0,01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	18,62 €
	0,66	h	Oficial 1ª lampista.	17,82 €
	0,66	h	Ajudant lampista.	16,10 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	35,84 €
			3,00 % Costos indirectes	36,56 €
Preu total por M				16,91 €
6.9	B4	Pa	Neteja de canal existent inclòs pintat amb pintura asfàltica en els encontres amb els baixants.	
	4,00	kg	Emulsió asfàltica aniónica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,60 €
	5,00	h	Oficial 1ª construcció.	17,24 €
	5,00	h	Peó ordinari construcció.	15,92 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	172,20 €
			3,00 % Costos indirectes	175,64 €
Preu total por Pa				37,66 €
6.10	III100	Ut	Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre Downlight, de 81 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, per a 3 led de 1 W.	
Preu total por Ut				180,91 €

Projecte: REFORMA I MILLORA CC TURONET
Promotor: AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS
Situació:

Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	1,00	Ut	Lluminària de sostre Downlight, de 81 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, per a 3 led de 1 W, cercle embellidor d'alumini injectat, termoesmaltat, blanc; protecció IP 20 i aïllament classe F, inclús placa de led i convertidor electrònic.	142,04 €	142,04 €
	1,00	Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	0,90 €	0,90 €
	0,43	h	Oficial 1ª electricista.	17,82 €	7,66 €
	0,43	h	Ajudant electricista.	16,10 €	6,92 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	157,52 €	3,15 €
			3,00 % Costos indirectes	160,67 €	4,82 €
Preu total por Ut					165,49 €
6.11	IIIX005	Ut	Substitució de focos exteriors amb lluminaries Leds substitutives en caracteristiques als existents.		
	1,00	Ut	Lluminària per instal·lar en la superfície del sostre o de la paret, de 210x120x100 mm, per a 1 làmpada incandescent A 60 de 60 W, amb cos de lluminària d'alumini injectat i acer inoxidable, vidre transparent amb estructura òptica, portalàmpades E 27, cla	105,60 €	105,60 €
	1,00	Ut	Làmpada led 4W.	1,57 €	1,57 €
	1,00	Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	0,90 €	0,90 €
	0,16	h	Oficial 1ª electricista.	17,82 €	2,85 €
	0,16	h	Ajudant electricista.	16,10 €	2,58 €
	2,00	%	Mitjans auxiliars	113,50 €	2,27 €
			3,00 % Costos indirectes	115,77 €	3,47 €
Preu total por Ut					119,24 €

8- FOTOGRAFIES



Lavabo minusvàlid



Rentamans lavabo minusvàlid



Lavabo



Tubs vistos en passadís lavabos



Revestiment monocapa



Esquerdas revestiment monocapa



Baixant a canviar



Porta d'entrada, baixants i focus per canviar



Finestres a canviar

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

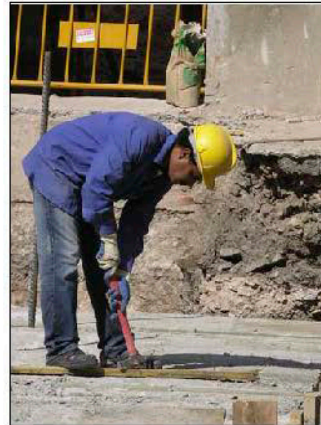
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

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'abrasió.

Resistència als productes incandescents o en fusió.

Resistència química

Estanqueïtat 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 orelleres 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.

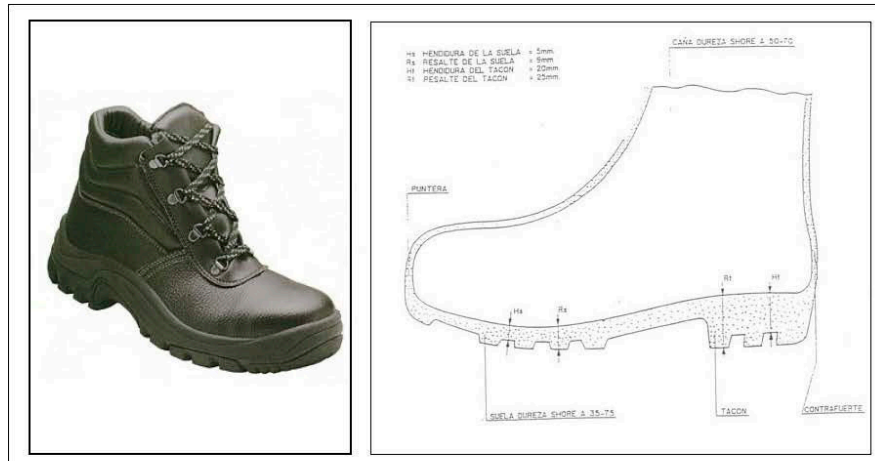
Possibilitat de substitució de les orelleres per auriculars o taps.

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.

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

NORMATIVA:

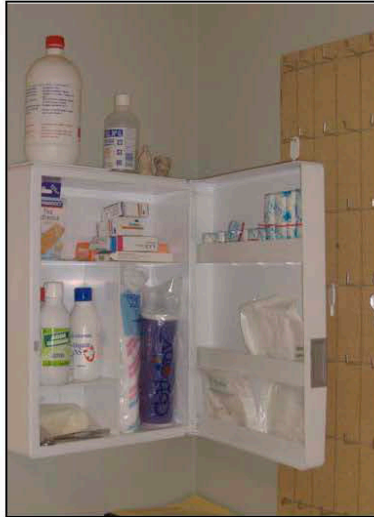
RD 1627/97 Anexo IV – Parte C. Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obra en el exterior de los locales P 1. Estabilidad y Solidez / P5. Andamios y escaleras.

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.
- Rentaüls 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 canelleres, 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.

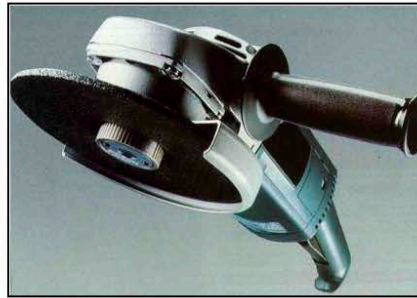
RD 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

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 DE CALEFACCIÓ
- PROJECTE D'ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

ASUNTO: **CÁLCULO DE ILUMINACIÓN PARA LA
SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS PARA UN
LOCAL DESTINADO A CENTRO CÍVICO**

CENTRE CIVIC TURONET

ORGANISMO: **AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL
VALLÈS**

TITULAR: **AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL V.**

EMPLAZAMIENTO: **C/ LEPANT nº 97
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS**

ACTIVIDAD: **CENTRE CÍVIC TURONET**

LOT 4: 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 que no funcionan correctamente, y subsanar las deficiencias en la instalación eléctrica tal y como se establece en el acta de inspección 201710743-1 realizada por la entidad de inspección y control ADDIENT.

La actividad que se realiza en el local es la de una centro cívico, **CENTRE CÍVIC TURONET**.

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: **CENTRE CÍVIC TURONET**
Dirección: **C/ LEPANT nº 97**
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 edificio es diversa, ya que no sólo se ejerce la actividad de servicios sociales, sino que existe una zona de Bar i Salas Sociales.

Las actividades pueden ser diversas y se realizan normalmente las siguientes:

Bar
Coral
Juegos de Mesa
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:

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

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.

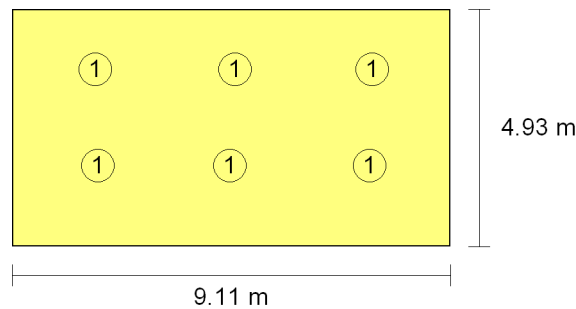
1.- ALUMBRADO INTERIOR

1.- ALUMBRADO INTERIOR

RECINTO			
Referencia:	LLAR AVIS (Salas de reuniones)	Planta:	Planta baja
Superficie:	44.9 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 135.3 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):	1.99
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

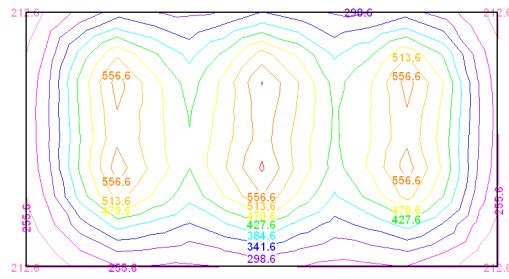
Disposición de las luminarias



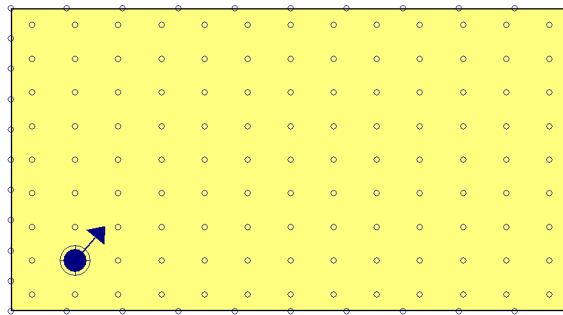
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	6	Luminaria, de 1276x170x100 mm, para 2 lámparas fluorescentes LED 2x20 W	6700	69	6 x 96.0
					Total = 576.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	322.10 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	463.17 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	20.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.70 W/m ²
Factor de uniformidad:	69.54 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

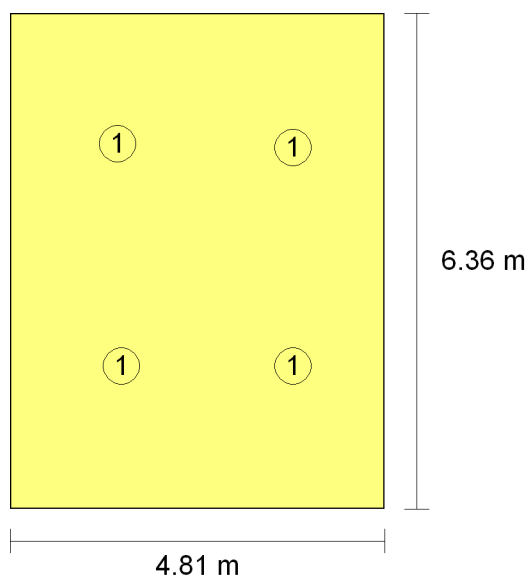


- ⊕ Iluminancia mínima (322.10 lux)
- ➔ Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 20.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 157)

RECINTO			
Referencia:	SALA SOCIAL (Otros)	Planta:	Planta baja
Superficie:	30.6 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 92.1 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):	1.70
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

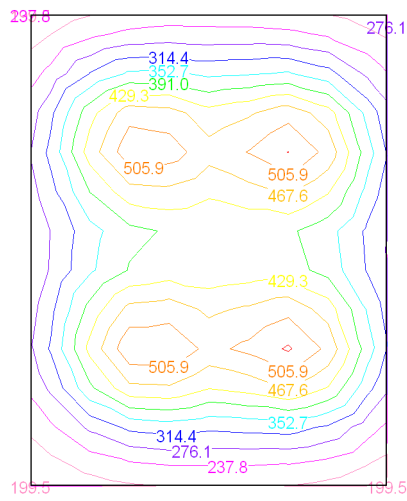
Disposición de las luminarias



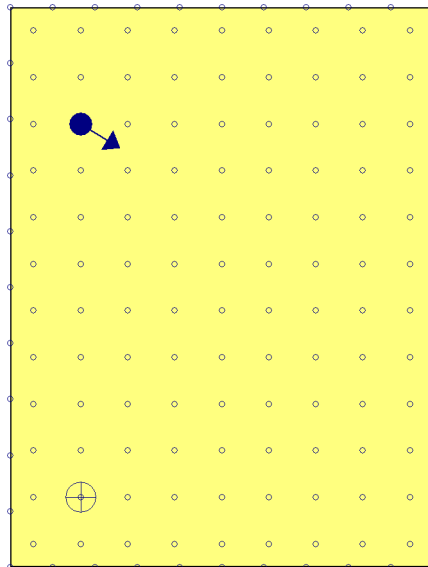
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	4	Luminaria, de 1276x170x100 mm, para 2 lámparas fluorescentes LED de 2x20 W	6700	69	4 x 96.0
					Total = 384.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	284.00 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	425.34 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	20.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.90 W/m ²
Factor de uniformidad:	66.77 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

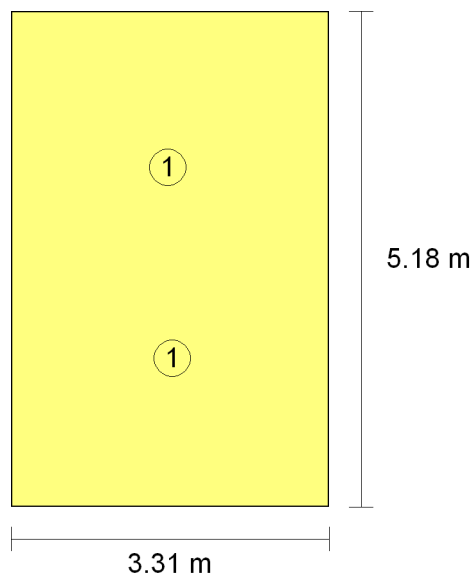


- ⊕ Iluminancia mínima (284.00 lux)
- ◀● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 20.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 148)

RECINTO			
Referencia:	SALA INFORMATICA (Oficinas)	Planta:	Planta baja
Superficie:	17.2 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 51.7 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):	1.25
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

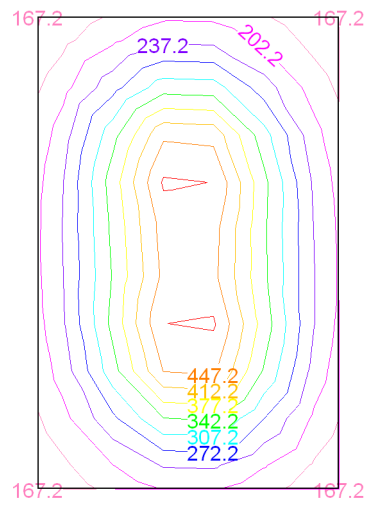
Disposición de las luminarias



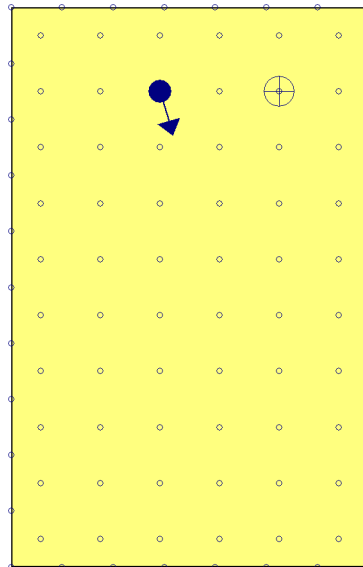
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	2	Luminaria, de 1276x170x100 mm, para 2 lámparas fluorescentes LED 2x20W	6700	69	2 x 96.0
					Total = 192.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	253.99 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	377.39 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	20.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.90 W/m ²
Factor de uniformidad:	67.30 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

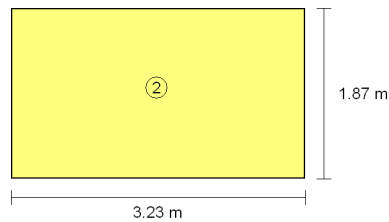


- ⊕ Iluminancia mínima (253.99 lux)
- Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 20.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 94)

RECINTO			
Referencia:	VESTUARI (Dormitorios)	Planta:	Planta baja
Superficie:	6.0 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 18.2 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):	0.73
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

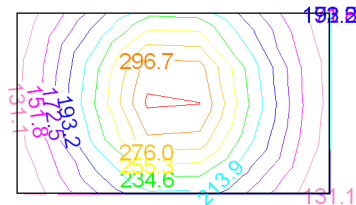
Disposición de las luminarias



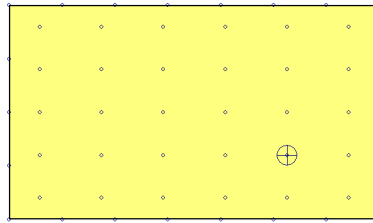
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	1	Luminaria, de 1576x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED 1x18W	5200	69	1 x 65.0
					Total = 65.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	216.52 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	260.83 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	4.10 W/m ²
Factor de uniformidad:	83.01 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



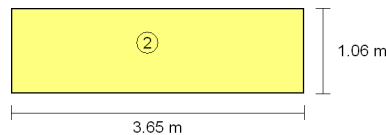
⊕ Iluminancia mínima (216.52 lux)

○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 52)

RECINTO			
Referencia:	PAS (Zona de circulación)	Planta:	Planta baja
Superficie:	3.9 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 11.6 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):	0.31
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



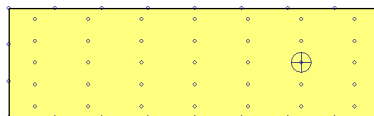
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	1	Luminaria, de 1576x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED 1x20W	5200	69	1 x 65.0
					Total = 65.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	146.64 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	167.49 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	10.00 W/m ²
Factor de uniformidad:	87.55 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

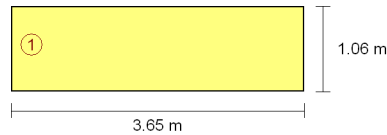


⊕ Iluminancia mínima (146.64 lux)

○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 57)

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

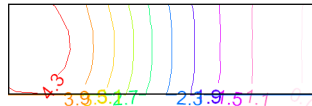
Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia LED, flujo luminoso 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:	2.61 m

Valores calculados de iluminancia



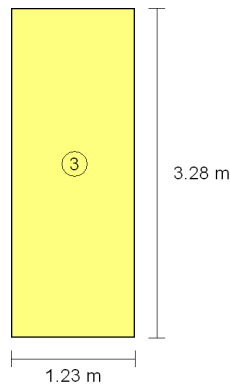
RECINTO

Referencia:	PAS 1 (Zona de circulación)	Planta:	Planta baja
Superficie:	4.0 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 12.1 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):	0.34
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	1	Luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 LED	3600	66	1 x 73.6
					Total = 73.6 W

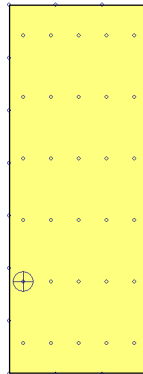
Valores de cálculo obtenidos

Iluminancia mínima:	169.82 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	186.81 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	9.70 W/m ²
Factor de uniformidad:	90.90 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



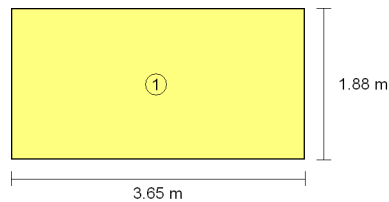
⊕ Iluminancia mínima (169.82 lux)

○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 50)

RECINTO			
Referencia:	VESTIBUL (Zona de circulación)	Planta:	Planta baja
Superficie:	6.9 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 20.7 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):	0.48
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

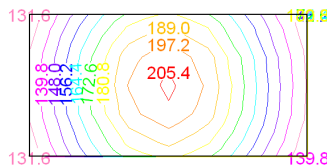
Disposición de las luminarias



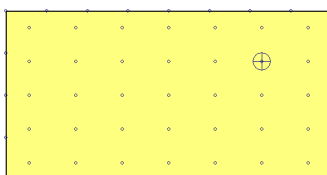
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	1	Luminaria, de 1276x170x100 mm, para 2 lámparas fluorescentes LED 2x20W	6700	69	1 x 96.0
					Total = 96.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	168.23 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	186.35 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	7.40 W/m ²
Factor de uniformidad:	90.28 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



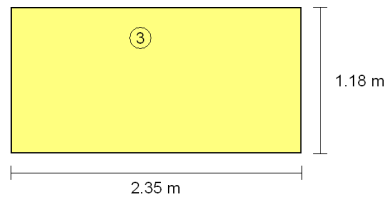
⊕ Iluminancia mínima (168.23 lux)

○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 59)

RECINTO					
Referencia:	WC H (Baño calefactado)	Planta:	Planta baja		
Superficie:	2.8 m ²	Altura libre:	3.01 m	Volumen:	8.3 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):	0.65
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

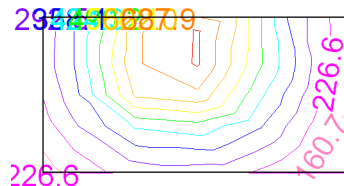
Disposición de las luminarias



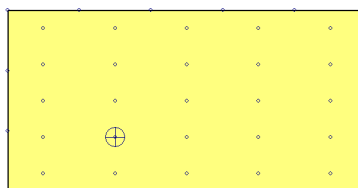
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	1	Luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, LED 1x18 W	3600	66	1 x 73.6
					Total = 73.6 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	433.65 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	592.71 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	4.40 W/m ²
Factor de uniformidad:	73.16 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



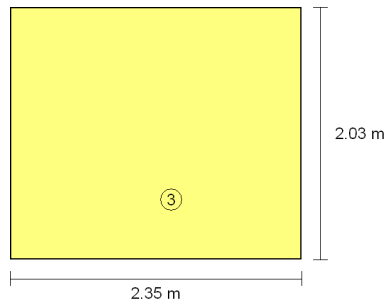
⊕ Iluminancia mínima (433.65 lux)

○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 41)

RECINTO			
Referencia:	WC ADAPTAT (Baño calefactado)	Planta:	Planta baja
Superficie:	4.8 m ²	Altura libre:	3.01 m Volumen: 14.4 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):	0.90
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

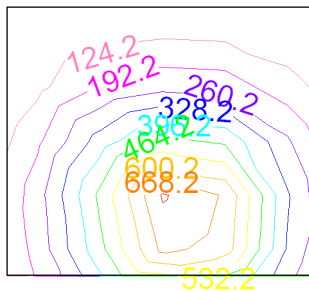
Disposición de las luminarias



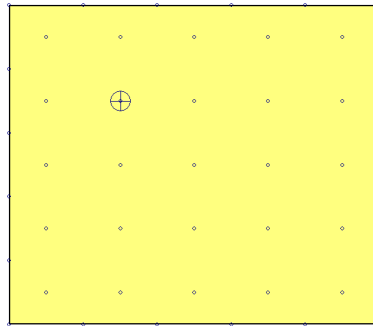
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso (lm)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	1	Luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, LED 1x18 W	3600	66	1 x 73.6
					Total = 73.6 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	196.88 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	449.07 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	3.40 W/m ²
Factor de uniformidad:	43.84 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



⊕ Iluminancia mínima (196.88 lux)

○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 45)

2.- CURVAS FOTOMÉTRICAS

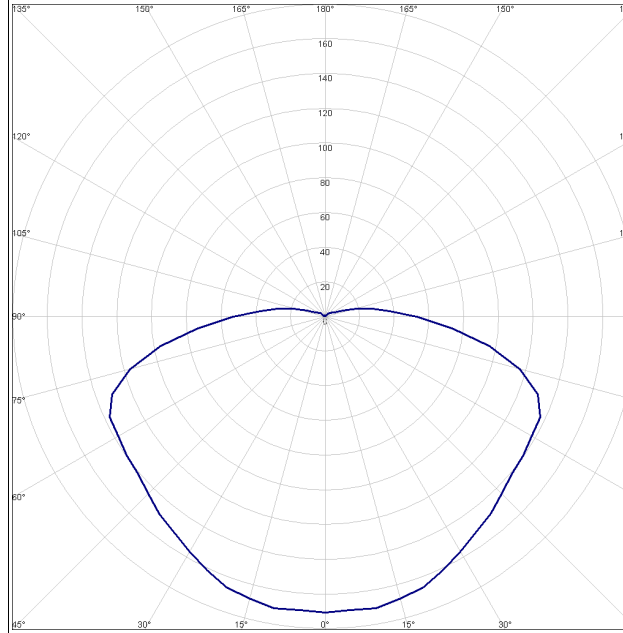
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado normal)

Tipo 1

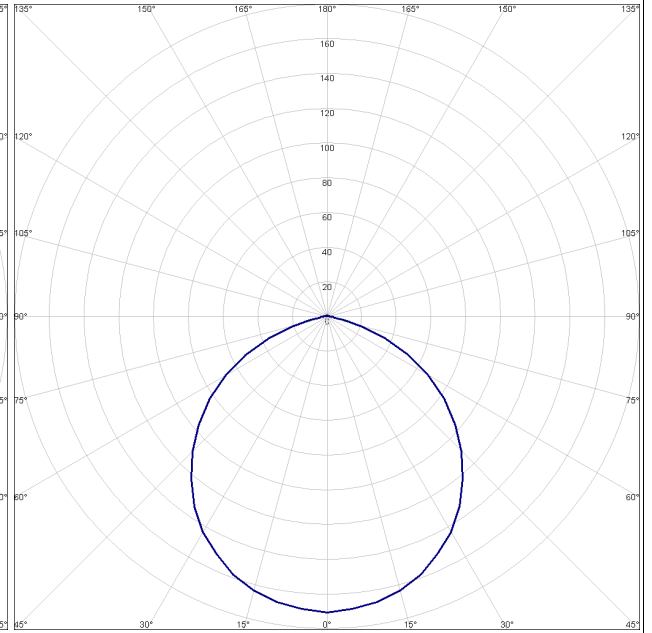
Luminaria, de 1276x170x100 mm, para 2 lámparas LED 2x20 W (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 13)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



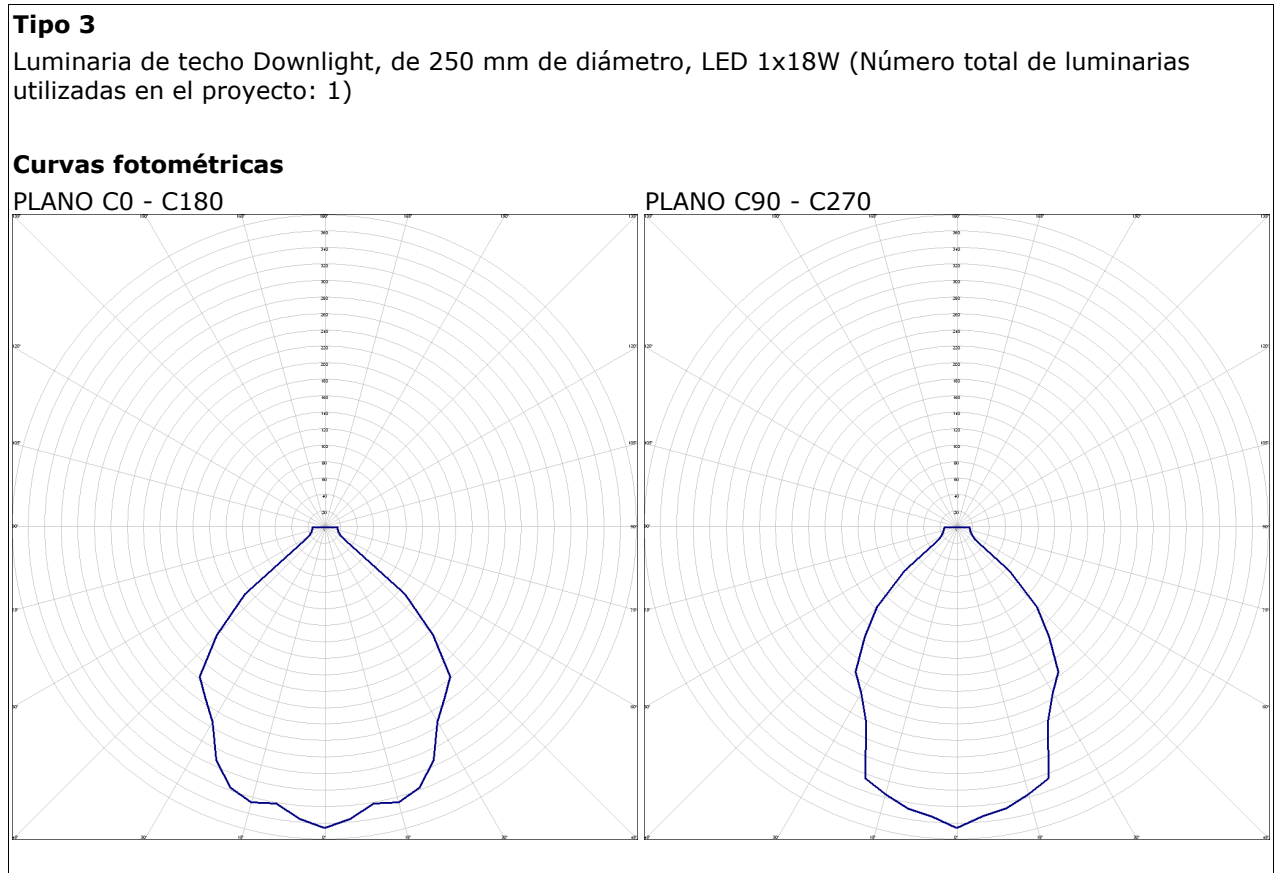
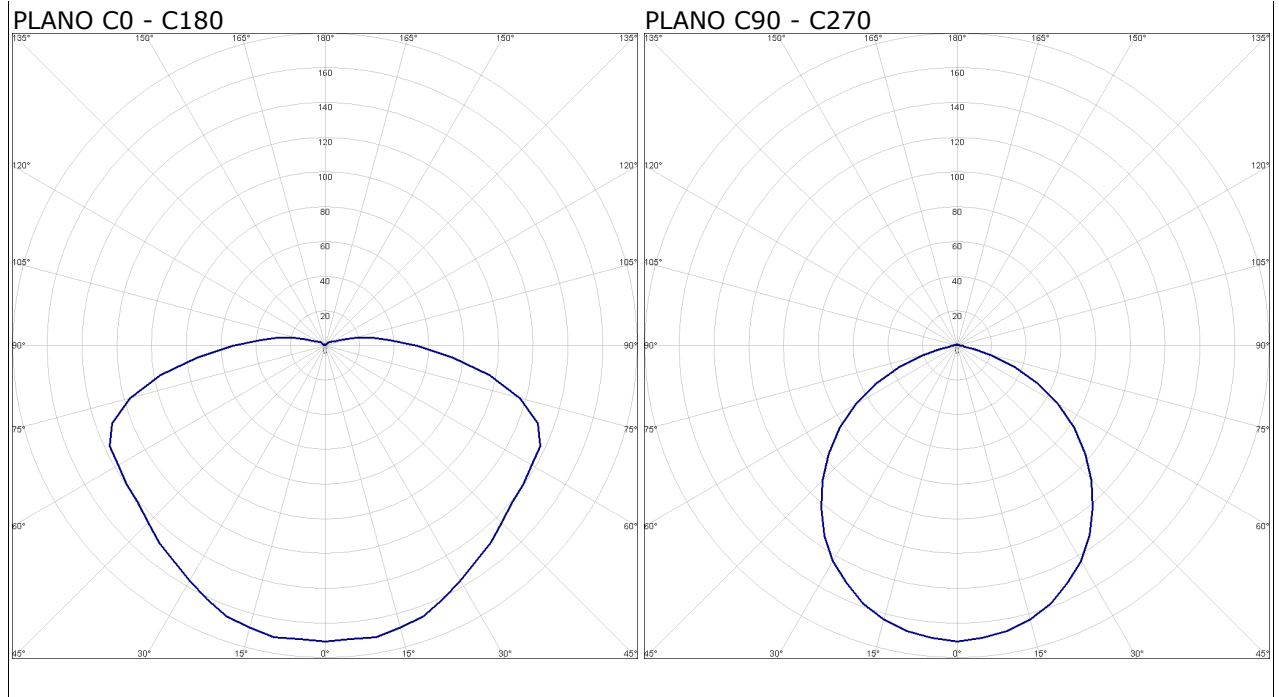
PLANO C90 - C270



Tipo 2

Luminaria, de 1576x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED 1x20W (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 2)

Curvas fotométricas



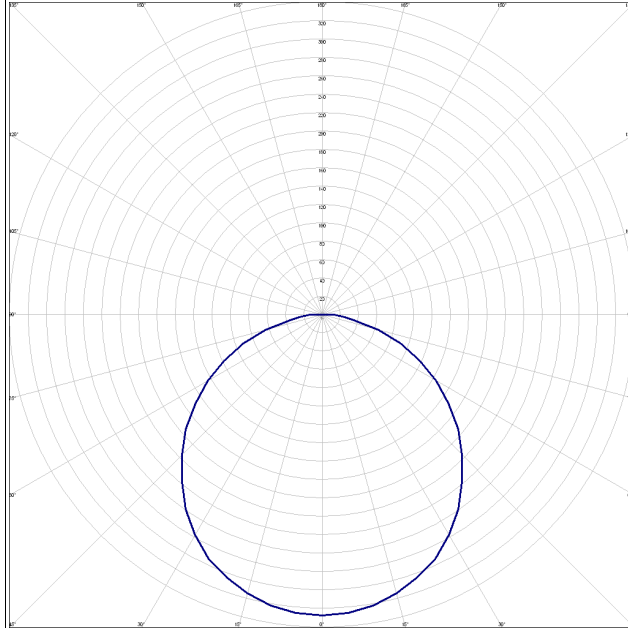
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado de emergencia)

Tipo 1

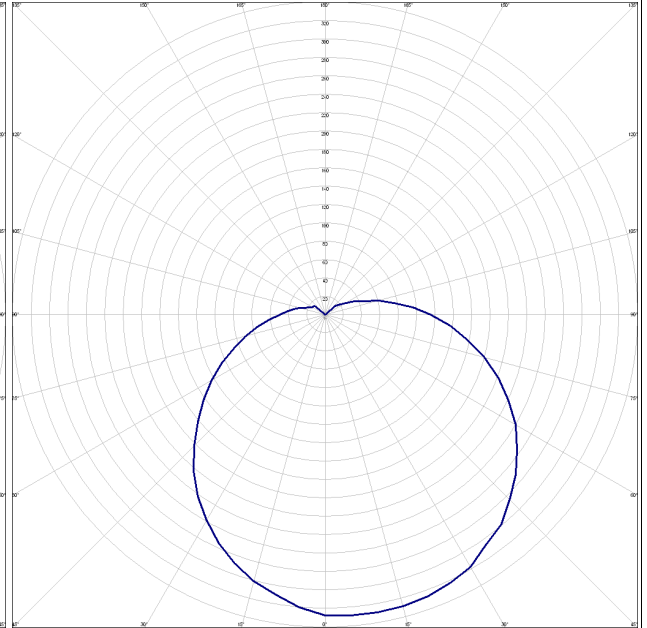
Luminaria de emergencia LED, flujo luminoso 100 lúmenes (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 10)

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	1,00 Ud	24,25
2	mt34ode100aabb	Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED 1x20W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoalmatado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%.	20,48	3,00 Ud	61,44
3	mt34zum050abb	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	13,00 Ud	551,07
4	mt49oct010aL	Partida alzada de trabajos de corrección de la instalación eléctrica según acta de inspección realizada por EIC	300,00	1,00	300,00
5	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					1.436,76

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 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.	64,05	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
7	III010a	Ud - A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente 1x20W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 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.	42,70	CUARENTA Y DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
5	mt49oct010a L	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.	300,00	TRESCIENTOS EUROS
6	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)
		<p>Ud - A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED 1x20 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexcionada 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>Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. 1,00 Ud 20,48 20,48</p> <p>Tubo fluorescente TL de 36 W. 1,00 Ud 7,21 7,21</p> <p>Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación. 1,00 Ud 0,90 0,90</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,27 h 23,78 6,49</p> <p>Ayudante electricista. 0,27 h 20,41 5,57</p> <p>(Resto de obra) 2,05 42,70</p>		
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
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
				500,00

6.5.- ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN																																																						
1	III010	Ud	<p>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.</p>																																																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Precio</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mt34aem010ab</td> <td>Ud</td> <td>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.</td> <td>1.0000</td> <td>24.25</td> <td>24.25</td> </tr> <tr> <td>mt34aem011</td> <td>Ud</td> <td>Caja para empotrar en pared, para luminaria de emergencia.</td> <td>1.0000</td> <td>3.35</td> <td>3.35</td> </tr> <tr> <td>mt34aem012</td> <td>Ud</td> <td>Marco de empotrar, para luminaria de emergencia.</td> <td>1.0000</td> <td>8.11</td> <td>8.11</td> </tr> <tr> <td>mo001</td> <td>h</td> <td>Oficial 1ª electricista.</td> <td>0.1850</td> <td>19.81</td> <td>3.76</td> </tr> <tr> <td>mo052</td> <td>h</td> <td>Ayudante electricista.</td> <td>0.1850</td> <td>17.00</td> <td>3.23</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>%</td> <td>Costes directos complementarios</td> <td>2.0000</td> <td>53.47</td> <td>1.07</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>%</td> <td>Costes indirectos</td> <td>3.0000</td> <td>54.54</td> <td>1.64</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Precio total por Ud</td> <td>45,41</td> </tr> </tbody> </table>	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
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	<p>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>																																																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Precio</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mt34lam030abaaa b</td> <td>Ud</td> <td>Luminaria fluorescente para 2 lámparas fluorescentes LED 2X20 W; protección IP 20 y aislamiento clase F.</td> <td>1.0000</td> <td>42,39</td> <td>42,39</td> </tr> <tr> <td>mt34tuf020n</td> <td>Ud</td> <td>Lámpara fluorescente led 2x20W.</td> <td>2.0000</td> <td>5,93</td> <td>11,86</td> </tr> <tr> <td>mt34www011</td> <td>Ud</td> <td>Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.</td> <td>1.0000</td> <td>0.90</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>mo001</td> <td>h</td> <td>Oficial 1ª electricista.</td> <td>0.280</td> <td>19,81</td> <td>5,55</td> </tr> <tr> <td>mo052</td> <td>h</td> <td>Ayudante electricista.</td> <td>0.280</td> <td>17,00</td> <td>4,76</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>%</td> <td>Costes directos complementarios</td> <td>2.0000</td> <td>162.71</td> <td>3.25</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Total	mt34lam030abaaa b	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	162.71	3.25												
Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Total																																																				
mt34lam030abaaa b	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	162.71	3.25																																																				

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN				
			%	Costes indirectos	3.0000	173.94	5.23
			Precio total por Ud				73,94

5 **III010a** **Ud** **A) Descripción:** Suministro e instalación de luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED 1x20 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada 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. Conexiónado. Colocación de lámparas y accesorios.

Código Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Total
mt34o Ud de100 aabbb	Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%.	1.0000	20.48	20.48
mt34t Ud uf010l	Tubo fluorescente TL de 36 W.	1.0000	7.21	7.21
mt34w Ud ww011	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1.0000	0.90	0.90
mo001 h	Oficial 1ª electricista.	0.2730	23.78	6.49
mo052 h	Ayudante electricista.	0.2730	20.41	5.57
% %	Costes directos complementarios	2.0000	40.65	0.81
%	Costes indirectos	3.0000	41.46	1.24

Precio total por Ud 42.70

4 **mt49oct010aL Ud** 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.

Precio total por Ud 500,00

4 **mt49oct010a Ud**
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.

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.	1,00
1.1	III010a	Ud	Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED de 1x20 W.	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	13,00
1.4	mt49oct010aL	Ud	Partida alzada de trabajos de corrección de la instalación eléctrica según acta de inspección realizada por EIC	1,00
1.5	mt49oct010ac	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.	1,00	45,41	45,41
1.2 Ud	A) Descripción: Suministro e instalación de luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente LED de 1x20 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y comprobada. B) Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexiónado. Colocación de lámparas y accesorios. 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	42,70	128,10
1.3 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.	13,00	73,94	961,22
1.4 Ud	Partida alzada de trabajos de corrección de la instalación eléctrica según acta de inspección realizada por EIC	1,00	300,00	300,00
1.5 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:				1.934,73

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

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.934,73
	Presupuesto de ejecución material	1.934,73

Asciede el Presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

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

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.934,73
	Presupuesto de ejecución material	1.934,73
	13.00 % de gastos generales	251,51
	6.00 % de beneficio industrial	116,08
	Presupuesto de ejecución por contrata	2.302,32

Asciende el Presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

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

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.934,73
	Presupuesto de ejecución material	1.934,73
	13.00 % de gastos generales	251,51
	6.00 % de beneficio industrial	116,08
	Suma	2.302,32
	IVA: 21.00 %	483,48
	Presupuesto de licitación	2.785,80

Asciede el Presupuesto de licitación a la expresada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

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

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE (€)
1	INSTALACIONES	1.934,73
	Presupuesto de ejecución material	1.934,73
	13.00 % de gastos generales	251,51
	6.00 % de beneficio industrial	116,08
	Suma	2.302,32
	IVA: 21.00 %	483,48
	Presupuesto de licitación	2.785,80
	Honorarios técnicos	0,00
	Presupuesto para conocimiento de la Administración	2.785,80

Asciende el Presupuesto para conocimiento de la Administración a la expresada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA 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:	201710743-1	Data de 1ª inspecció:	07/12/2017
Nº d'acta:		Nº d'Instal·lació:	

CERTIFICAT D'INSPECCIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ:				
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 checked="" type="checkbox"/> D. 2413/1973	<input 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/ Lepant, 97	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 TEQUINES DE LA INSTAL·LACIÓ:

Pot. Màx. Admis.:	20 Kw	Pot. Instal·lada.:	- Kw	Interruptor general	40 A	Tensió	230/400 V
Data de Posada en Servei:			14/06/1995	Data Última Inspecció:			10/02/2011
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 TENSIÓ** amb qualificació:

- Favorable
 Favorable amb defectes lleus
 Condicionada
 Negativa

Pròxima inspecció periòdica abans del: 07/12/2022

Abans del 07/06/2018

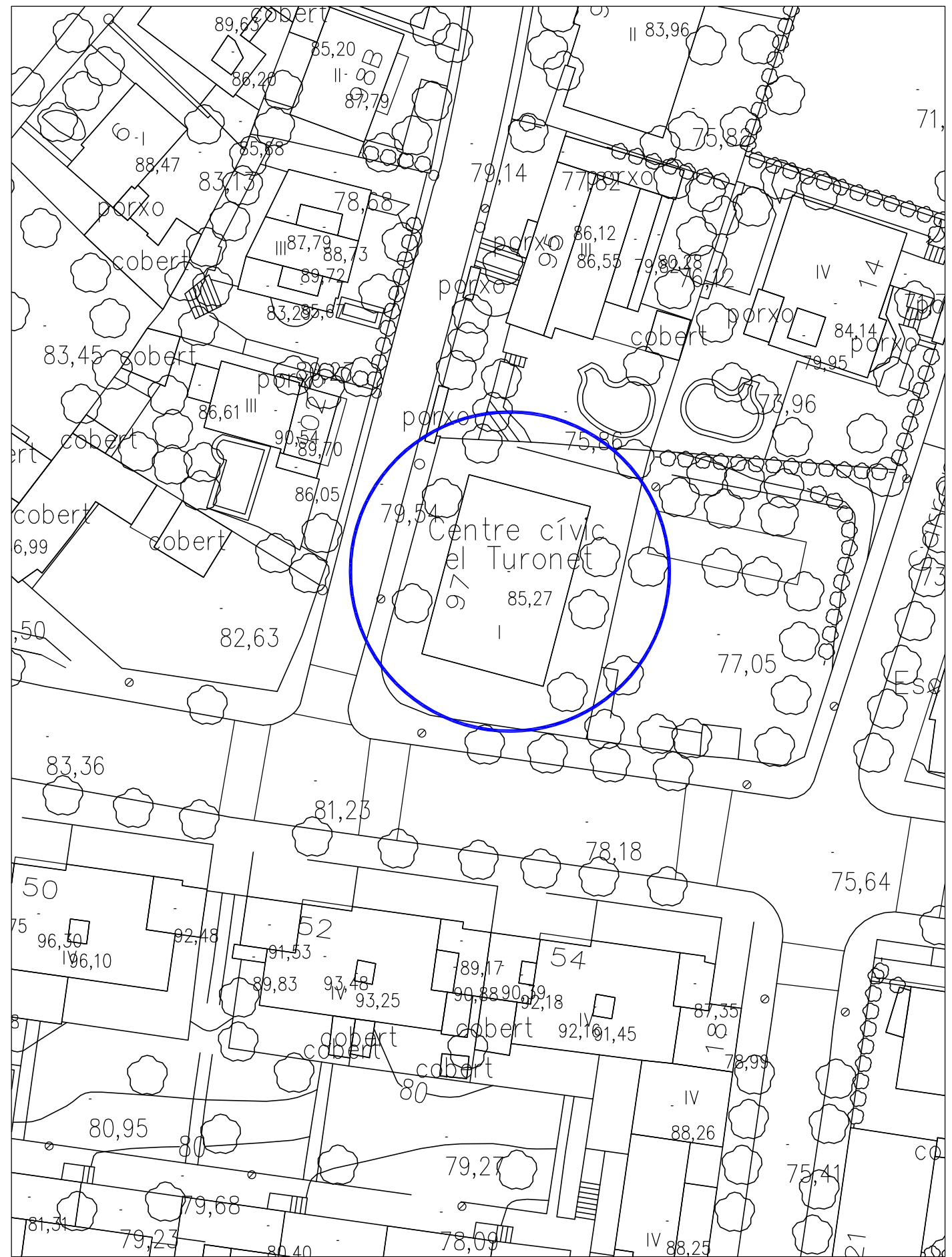
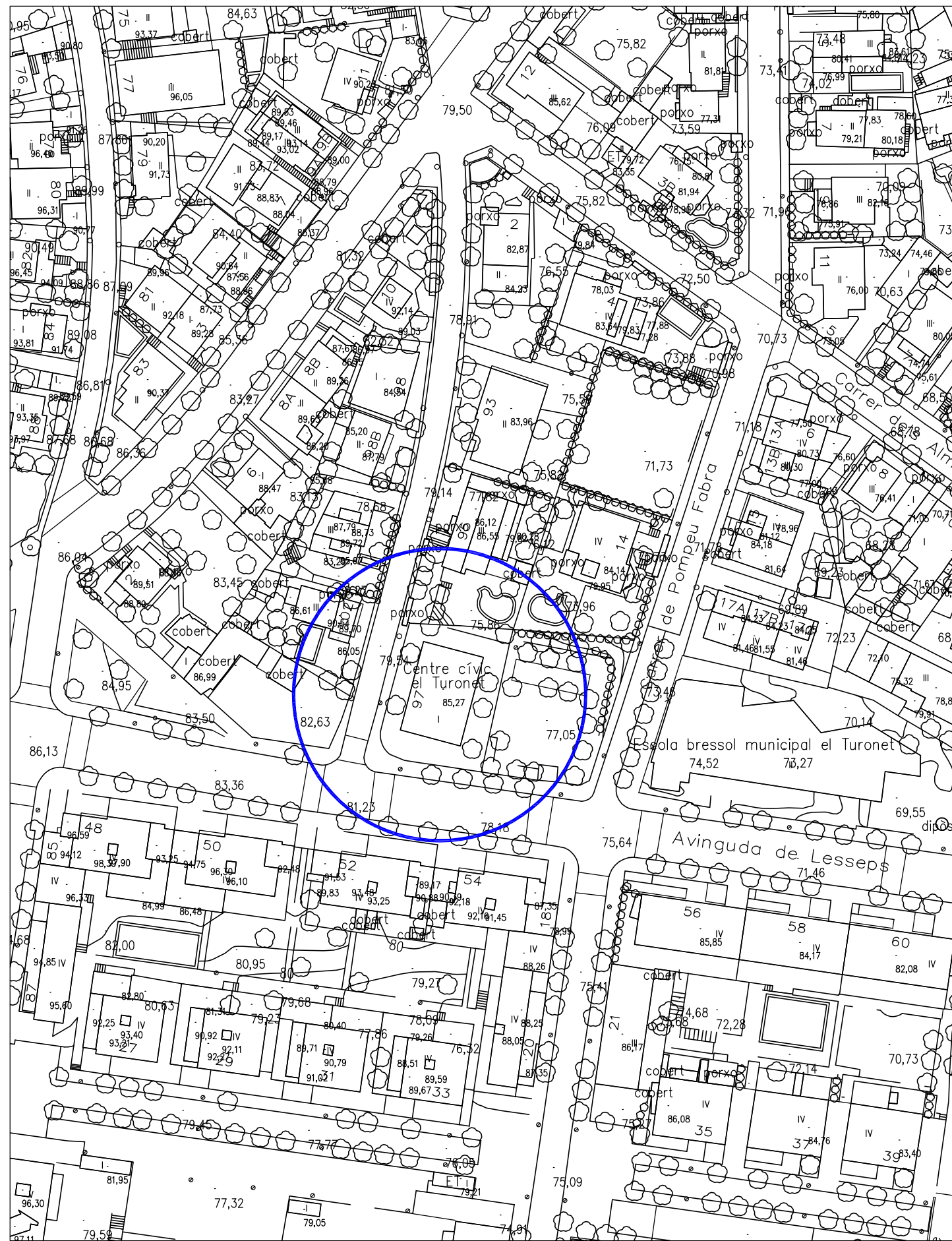
En Barcelona, a dimecres, 3 / gener / 2018

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

José Manuel Torres Ramos

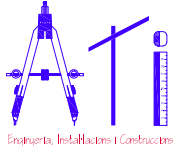
Firmado digitalmente por José Manuel Torres Ramos
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ES, cn=José Manuel Torres Ramos,
email=josetorres@addient.com, serialNumber=43558379j, sn=Torres Ramos,
givenName=José Manuel,
1.3.6.1.4.1.17326.3.0.3=B86300209, ou=ADD ENTIDAD DE INSPECCION Y CONTROL SLU,
ou=DEPARTAMENTO TÉCNICO,
title=RESPONSABLE OCA BCN, 2.5.4.13=Qualified Certificate: CAM-PF-SW-KPSC

ANEXO 1- PLANOS

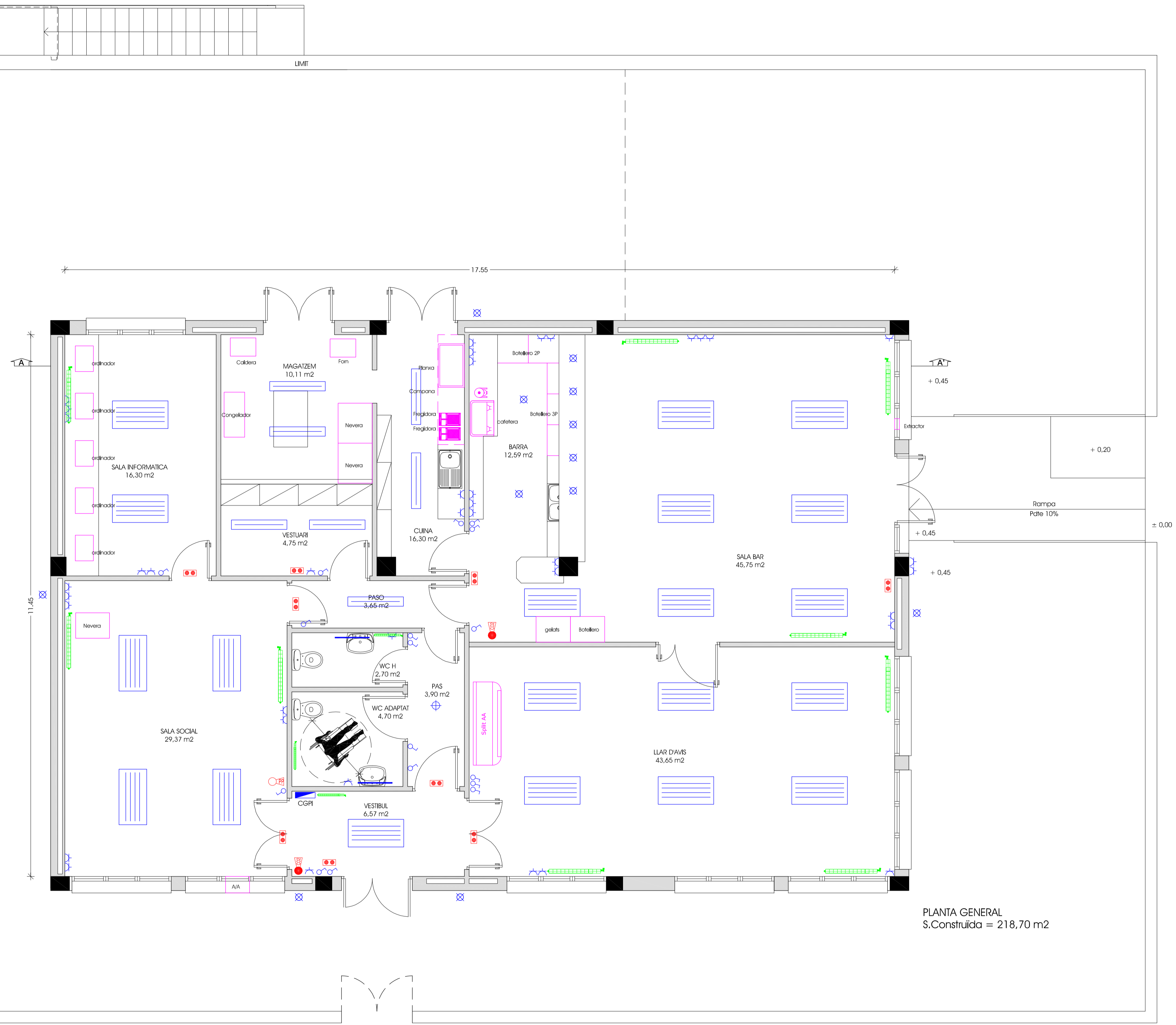


TITULAR :

ACTIVITAT :
CENTRO CÍVICO TURONET
 TITULAR :
AJUNTAMENT DE Cerdanyola del Vallès

ENGINYERIA ATI, S.L.

 Ingeniero Técnico Industrial
 Nº Col.legiado: 18.133 del CETIB
 DIBUIXAT: I.Montero EXPEDIENT: FEBRER 2018

SITUACIÓ :
C/ LEPANT nº 97
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
 TÍTOL :
EMPLAÇAMENT
I SITUACIÓ
 ESCALA : 1:1.000 1:500 PLANOL N.



PLANTA GENERAL
S.Construïda = 218,70 m2

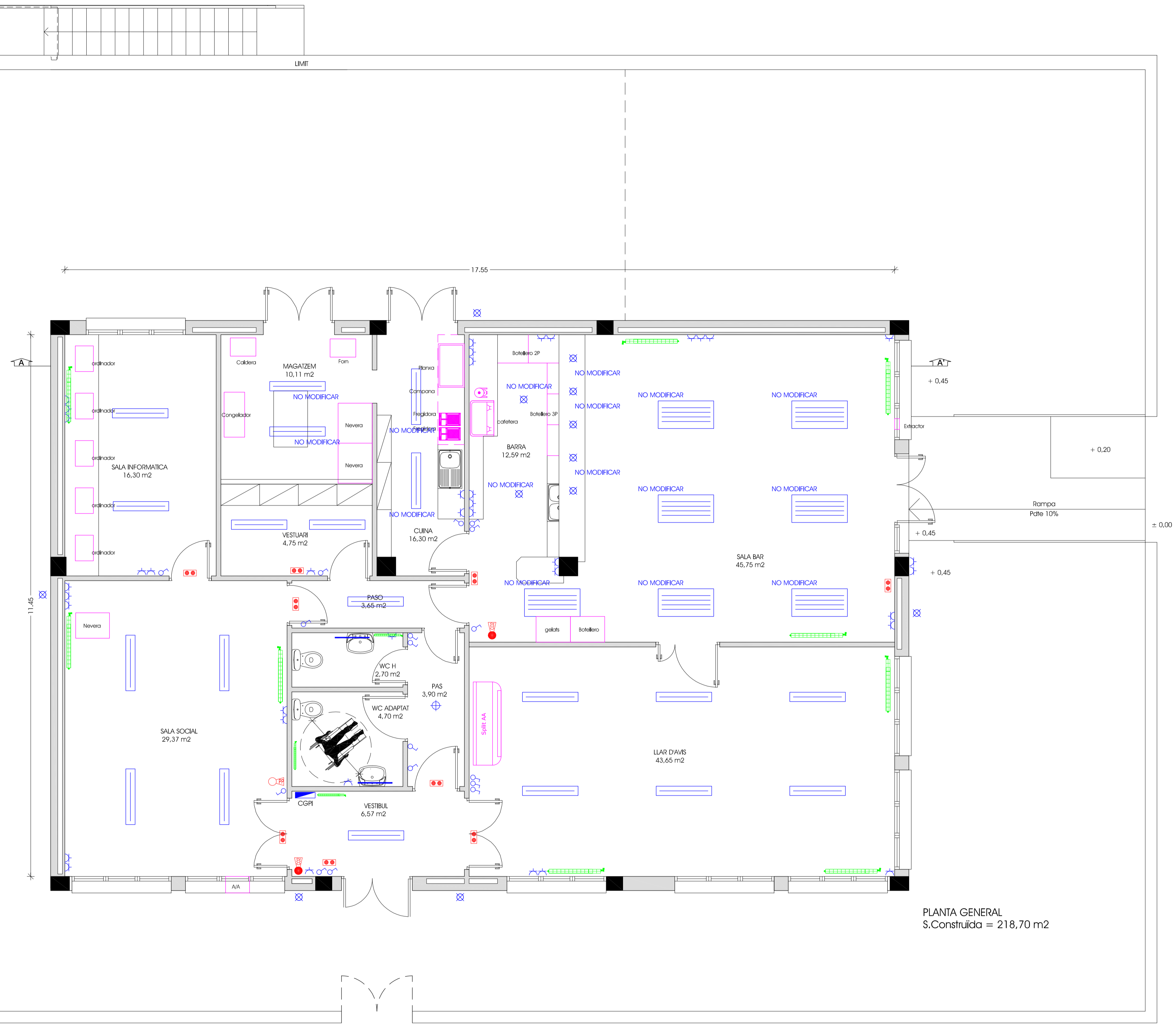
SIMBOLOGIA ELÈCTRICA	
	Cuadro eléctrico C.G.P.I
	Fluorescente 2x36W
	Fluorescente 1x36W
	Enchufe 16A 2P+T
	Downlight 2x26W
	Foco 150W
	Pantalla Fluorescente 4x36W

CALEFACCIÓ Y ACS
 Radiador

- EXTINTOR CO2
- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE
- A 15,00 m de distancia entre ellos
- A 1,70 m de altura
- ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

ENGINYERIA ATI, S.L. - AFPCO 41.1. 08193 PUIGRIB (Barcelona) - Telf: 93.588.638.36 Fax: 93.588.13.10 www.ingenieriaati.es

TITULAR :	ACTIVITAT :	ENGINYERIA ATI, S.L.	SITUACIÓ :
	CENTRO CÍVICO TURONET		C/ LEPANT nº 97 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
TÍTOL :		IVAN MONTERO LÓPEZ Ingeniero Técnico Industrial Nº Colegiado: 18.133 del CETIB	TÍTOL :
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS		DIBUIXAT: I.Montero EXPEDIENT: FEBRER 2018	ILUMINACIÓN ESTADO ACTUAL PLANTA GENERAL
		ESCALA : 1:50	PLANOL N. 02



PLANTA GENERAL
S.Construïda = 218,70 m²

SIMBOLOGIA ELÈCTRICA	
	Cuadro elèctric C.G.P.I
	Fluorescente LED 2x20W
	Fluorescente LED 1x20W
	Enchufe 16A 2P+T
	Downlight LED
	Foco 150W

CALEFACCIÓ Y ACS	
	Radiador

	EXTINTOR CO2
	EXTINTOR POLVO POLI-VALENTE
	- A 15,00 m de distancia entre ellos
	- A 1,70 m de altura
	ILUMINACIÓ DE EMERGENCIA

ENGINYERIA ATI, S.L. - AFPCO 41.1. (08151 PUJUBI) (Barcelona) - Telf: 93.588.638.36 - Fax: 93.588.13.10 - www.ingenieriaati.es

TITULAR :	ACTIVITAT :	ENGINYERIA ATI, S.L.	SITUACIÓ :
	CENTRO CÍVICO TURONET		C/ LEPANT nº 97 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
TITULAR :	DIBUIXAT :	IVAN MONTERO LÓPEZ Ingeniero Técnico Industrial Nº Col·legiador: 18.133 del CETIB	TÍTOL :
AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS	I.Montero	EXPEDIENT :	ILUMINACIÓ ESTADO DEFINITIVO PLANTA GENERAL
		FEBRER 2018	ESCALA :
			1:50
			PLANOL N.
			03

RESUM DE PRESSUPOST

LOT 4: CENTRE CÍVIC TURONET

LOT 4: RESUM DE PRESSUPOST

1.- RESUM DE PRESSUPOST LOT 4-CENTRE CÍVIC TURONET**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL**

Nº DOCUMENT	IMPORT (€)
1 DOCUMENT 1-OBRES	22.700,90
2 DOCUMENT 2-IL·LUMINACIÓ	1.934,73
Pressupost d'execució de material	24.635,63

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

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

Nº	DOCUMENT	IMPORT (€)
1	DOCUMENT 1-OBRES	22.700,90
2	DOCUMENT 2-IL·LUMINACIÓ	1.934,73
	Pressupost d'execució de material	24.635,63
	13.00 % de despeses generals	3.202,63
	6.00 % de benefici industrial	1.478,13
	Suma	29.316,39
	Pressupost Estudi Bàsic de Seguretat	243,60
	Suma	29.559,99
	Pressupost d'execució per contracta	29.559,99

Ascendeix el Pressupost d'execució per contracta a la quantitat VINT-I-NOU MIL CINCENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

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

N o	DOCUMENT	IMPORT (€)
1	DOCUMENT 1-OBRES	22.700,90
2	DOCUMENT 2-IL·LUMINACIÓ	1.934,73
	Pressupost d'execució de material	24.635,63
	13.00 % de despeses generals	3.202,63
	6.00 % de benefici industrial	1.478,13
	Suma	29.316,39
	Pressupost Estudi Bàsic de Seguretat	243,60
	Suma	29.559,99
	IVA: 21.00 %	6.207,59
	Pressupost de licitació	35.767,58

Ascendeix el Pressupost de licitació a la quantitat TRENTA-CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

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

Nº	DOCUMENT	IMPORT (€)
1	DOCUMENT 1-OBRES	22.700,90
2	DOCUMENT 2-IL·LUMINACIÓ	1.934,73
	Pressupost d'execució de material	24.635,63
	13.00 % de despeses generals	3.202,63
	6.00 % de benefici industrial	1.478,13
	Suma	29.316,39
	Pressupost Estudi Bàsic de Seguretat	243,60
	Suma	29.559,99
	IVA: 21.00 %	6.207,59
	Pressupost de coneixement de l'Administració	35.767,58

Ascendeix el Pressupost de coneixement per a l'Administració a la quantitat TRENTA-CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT 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