

OBRES DE MANTENIMENT I ACTUALITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL

Aprobat per la Junta de Govern Local
en sessió de data



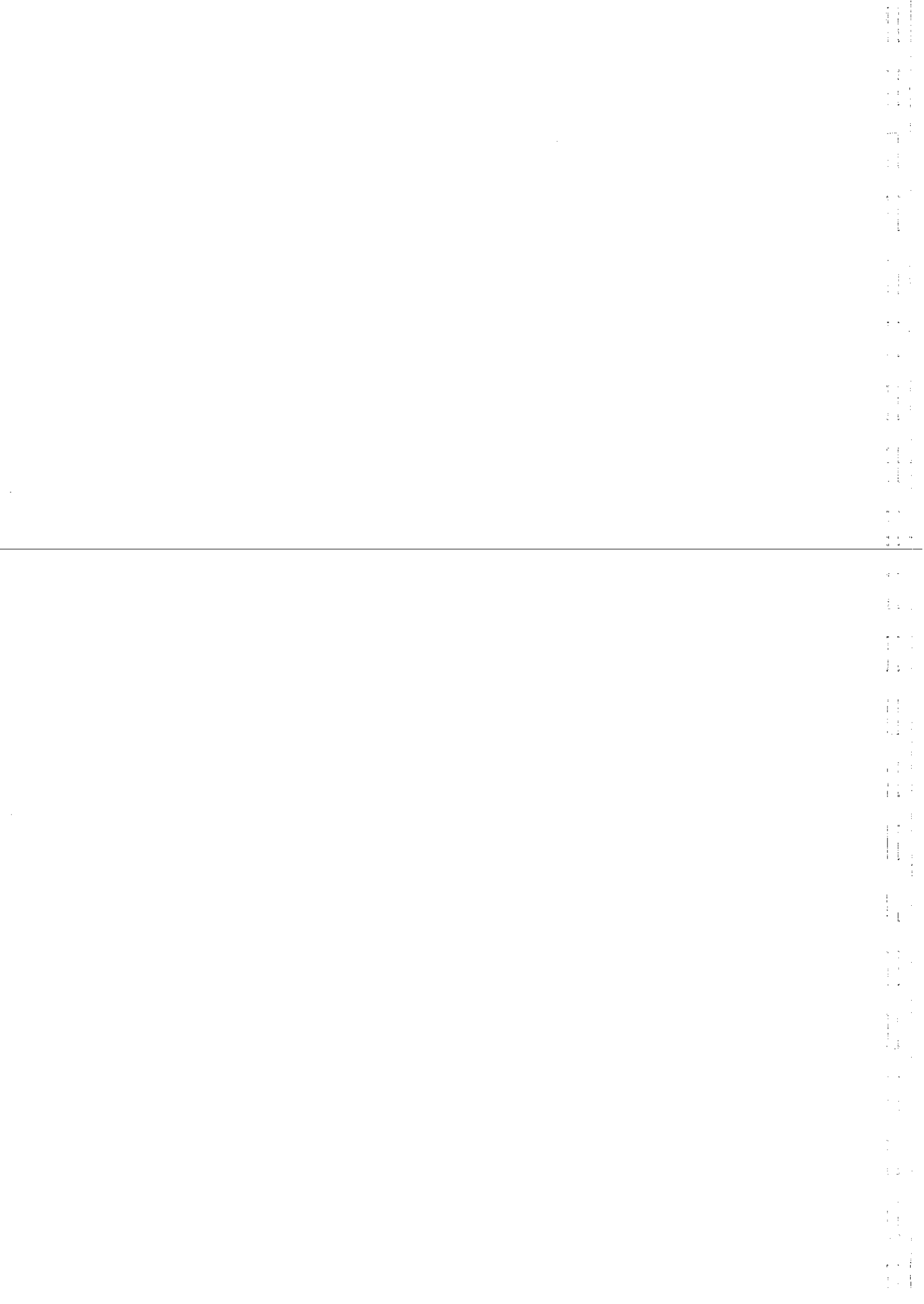
Ajuntament
de Ripollet

14 OCT. 2013

EL VICESECRETARI,
P D (DECRET NÚM. 438/2010)

Firma manuscrita del Vicesecretari, consistint en una línia fluida i entrellada que s'estén sobre el text de la funció i el decret.

Ajuntament de Ripollet
Serveis Tècnics Municipals
Setembre de 2013



Projecte: Manteniment i actualització de la Biblioteca municipal

Memòria descriptiva

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.- OBJECTE

Aquest projecte té per objecte la descripció de les obres de manteniment i actualització de la Biblioteca municipal, situada a carretera de l'Estació s/n, per tal d'optimitzar la seva funcionalitat.

És promotor d'aquestes obres l'Ajuntament de Ripollet, i és redactor d'aquest projecte els seus Serveis Tècnics Municipals.

2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres tenen per finalitat l'actualització de les instal·lacions, els treballs a executar són:

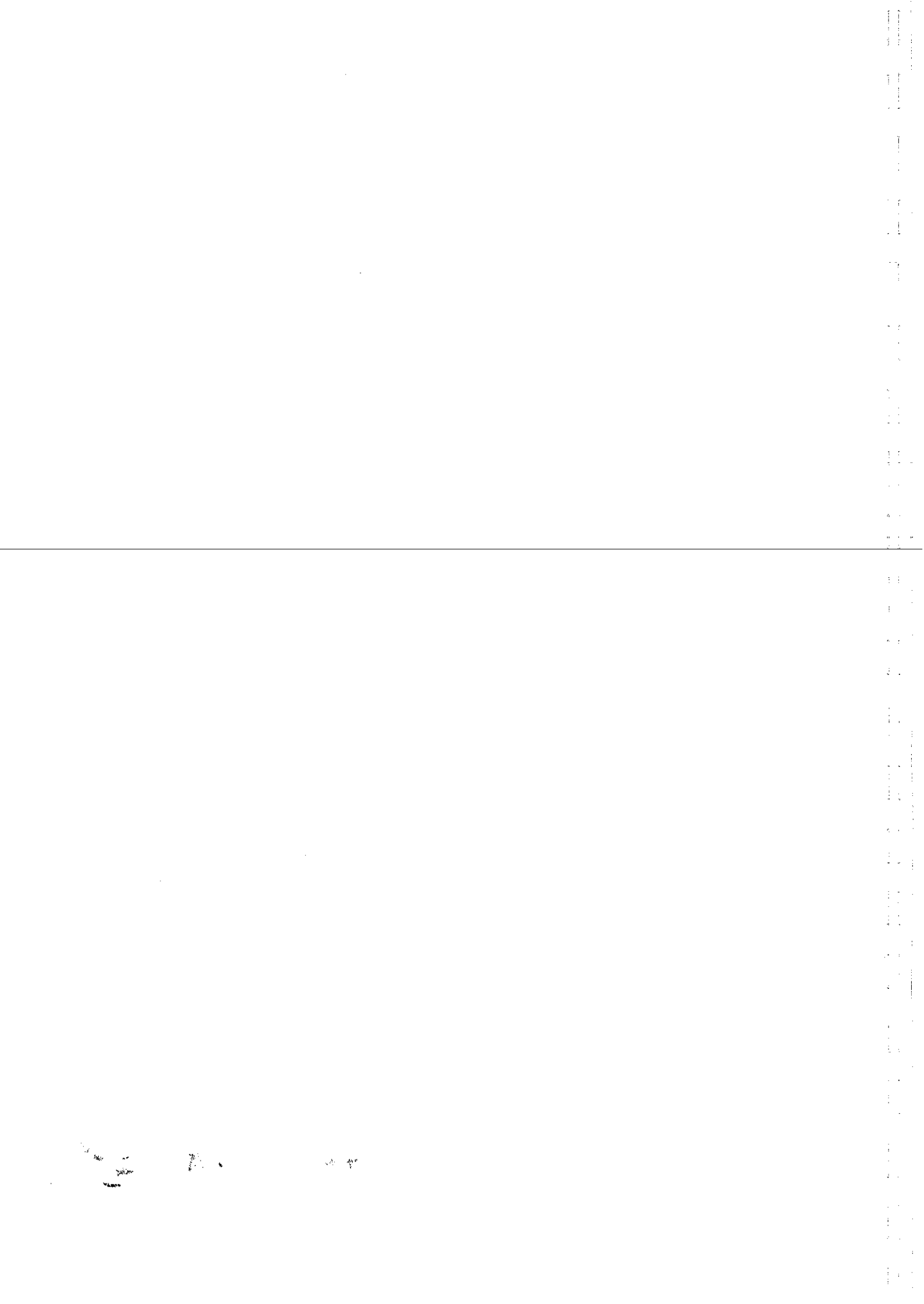
- Millora de l'aire acondicionat i del sistema de detecció d'incendis.
- Nova redistribució funcional de la planta, modificant la sala infantil actual, es crearà una nova sala multiusos, es redistribuirà la col·lecció per millorar la funcionalitat i es millorarà l'accessibilitat de l'equipament.
- El mobiliari s'adaptarà a la nova distribució, part del mobiliari es canviarà o modificarà. I el dotarà el servei de nou equipament audiovisual.
- Nou sistema d'autoservei, s'instal·larà la maquinaria suficient pel nou sistema d'autoservei, amb un punt d'autoservei per la recollida de material i una bústia interna pel retorn.

La biblioteca no es buidarà durant les obres, així que els treballs s'han de coordinar amb la presència del fons de la biblioteca i el mobiliari existent, traslladant el que sigui oportú sense que es pugui deteriorar res.

3.- TERMINI DE LES OBRES

El termini previst per a l'execució de les obres de manteniment i actualització de la biblioteca s'ha estimat en 5 setmanes. Els treballs s'han d'executar entre el 18 de novembre i el 31 de desembre, el 2 de gener la biblioteca tornarà a estar oberta al públic.

4.- CONTROL DE QUALITAT



Es disposarà d'acord amb la vigent instrucció, el pertinent control de qualitat. Els controls a efectuar seran determinats per la Direcció Facultativa de les obres.

El control de qualitat anirà a càrrec de l'adjudicatari de les obres i en cap cas sobrepassarà al 1% de preu d'execució material de les obres de projecte.

5.- DOCUMENTS

- Memòria descriptiva
- Plec de condicions tècniques.
- Pressupost
 - 1- Pressupost i amidaments
 - 2- Resum de pressupost
 - 3- Preus descomposats
- Estudi de seguretat i Salut
- Estudi de gestió de residus
- Plànols

Aprobat per la Junta de Govern Local
en sessió de data



Ajuntament
de Ripollat

14 OCT. 2013

EL VICESECRETARI,
P.D. (DECRET NÚM. 488/2010)

6.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Atès el Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i en funció de la durada i el volum de ma d'obra estimats per aquestes, es redacta en document apart el pertinent Estudi de Seguretat i Salut.

Qualsevol possible baixa que afecti l'adjudicació de les obres, no suposarà minva dels imports dedicats al pressupost per aquest capítol de Seguretat i Salut.

7.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material del projecte de manteniment i actualització de la biblioteca municipal, inclòs l'Estudi de Seguretat i Salut, ascendeix a l'import de 210.084,03 €. El valor estimat ascendeix a 249.999,99 € (exclòs IVA).

El preu del contracte (IVA inclòs) ascendeix a 302.499,99 €.

Ripollat, setembre de 2013

L'arquitecte tècnic municipal

Belén Martínez Reynals

L'arquitecte municipal

Jordi Fortuny Aguiló

Projecte: **Manteniment i actualització de la Biblioteca municipal**

Amidaments i pressupost

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes the need for transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods used to collect and analyze data. It includes a detailed description of the sampling process and the statistical techniques employed to interpret the results.

3. The third part of the document presents the findings of the study. It includes a series of tables and graphs that illustrate the distribution of data across different categories and over time.

4. The fourth part of the document discusses the implications of the findings for policy-making and practice. It highlights the areas where further research is needed and provides recommendations for improving the current system.

5. The fifth part of the document concludes the study by summarizing the key points and reiterating the importance of ongoing monitoring and evaluation.

6. The sixth part of the document provides a detailed appendix of the data used in the study. It includes raw data tables, statistical summaries, and a list of references to the sources of the data.

7. The seventh part of the document contains a glossary of terms used throughout the document to ensure clarity and consistency in terminology.

8. The eighth part of the document includes a list of abbreviations and acronyms used in the text to save space and avoid repetition.

9. The ninth part of the document provides a list of figures and tables included in the document, along with a brief description of each.

10. The tenth part of the document is a list of references to the literature cited in the study, providing a comprehensive overview of the research context.

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 1 Aire acondicionat									
AIR11	pa Treballs de neteja de zona de motors i màquines						1,00	160,25	160,25
AIR12	pa Retirada de conductes de fibra i aspiració per plenum Treballs de retirada de conductes de fibra per realitzar treballs de manteniment i habilitació d'aspiració d'aire per plenum						1,00	1.635,00	1.635,00
AIR13	ut Vàlvules de tres vies i califugació Subministrament i col·locació de vàlvules de tres vies i califugació						10,00	321,42	3.214,20
AIR14	ut Caixes de plaques electròniques del circuit d'obertura vàlvula Subministrament i col·locació de caixes de plaques electròniques del circuit d'obertura de vàlvules						10,00	28,90	289,00
AIR15	pa Pintura de motors i bancades, greixatge peces mòvils i exteriors						1,00	303,00	303,00
AIR16	ut Plaques de fals sostre de guix 1200x600mm Subministrament i col·locació de plaques de fals sostre de guix 1200x600mm iguals o similars a les actuals						20,00	7,40	148,00
AIR17	ut Revisió de sonda exterior de temperatura						1,00	258,77	258,77
TOTAL CAPITOL 1 Aire acondicionat.....									6.008,22

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 2 Coberta									
4512PS01	m2 Reparació i impermeabilització de coberta plana no transitable Localització de filtracions, reparació i impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G autoprottegida, col·locada adherida en calent, prèvia neteja i sanejament de solera, inclou formació de mitjanyes, regata perimetral i minvell, retirada de grava existent i tornar a col·locar.								
	Estimació	150				150,00			
							150,00	41,11	6.186,50
K8442405	m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat acústic Substitució de cel ras, en mal estat o danyats per humitats, registrable de plaques de guix laminat per aïllament acústic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de guix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim								
	Estimació	150				150,00			
							150,00	20,21	3.031,50
L8981RH2	m2 Pintat en operacions de reparació paraments afectat per humitat Pintat en operacions de reparació de paraments verticals i horitzontals interiors de guix, afectats per humitats, amb una capa de pintura acrílica de fons i dues capes de pintura fixotrópica, en superfícies des de 6 m2 fins a 14 m2								
	Estimació	50				50,00			
							50,00	8,66	433,00
J5V11151	ut Prova d'estanquitat de coberta plana, segons la norma UNE 104400 Prova d'estanquitat de coberta plana, segons la norma UNE 104400-3, incloent la realització d'inspecció i informe final								
		1				1,00			
							1,00	455,68	455,68
TOTAL CAPITOL 2 Coberta.....									10.086,68

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 3 Redistribució funcional									
SUBCAPITOL 3.1 Nova rotulació									
ENY311	ut Rètol de matèria en prestatgeria								
	Rètol de matèria en la part superior de prestatgeria, de l'amplada del mòdul. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 5 m. El color de cada matèria està normalitzat. S'inclou el subministrament i el muntatge								
							150,00	8,50	1.275,00
ENY312	ut Rètol de matèria en prestatge								
	Rètol de matèria en prestatge, de l'amplada del mòdul. S'inclou els suport mòbil de plàstic. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 1 m. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							300,00	7,10	2.130,00
ENY313	ut Metacrilat per a CD								
	Peça de metacrilat de 15x15 cm per a rotulació de DC, amb text a la part superior. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari. S'inclou el subministrament i el muntatge								
							20,00	7,00	140,00
ENY314	ut Metacrilat per a CD								
	Peça de metacrilat translúcid de 15x15 cm per a rotulació de DC. S'inclou el subministrament i el muntatge								
							60,00	6,60	396,00
ENY315	ut Alfabet de lletres adhesives								
	Alfabet complet de lletres adhesives (per a col·locar, lletra a lletra, en metacrilat de rotulació de CD) S'inclou el subministrament i el muntatge,								
							4,00	40,00	160,00
ENY316	ut Metacrilat per a DVD								
	Peça de metacrilat translúcid de 15x21 cm per a rotulació de DVD. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							40,00	7,40	296,00
ENY317	ut Rètol de zona de 120 cm								
	Rètol de zona muntats en perfils d'alumini de 120 x 10 cm. Subministrament i col·locació. Tipografia, colors i text a definir pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 20 m.								
							6,00	85,00	510,00
ENY318	ut Rètol de zona de 50 cm								
	Rètol de zona muntats en perfils d'alumini de 50 x 10 cm. Subministrament i col·locació. Tipografia, colors i text a definir pel personal bibliotecari. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							22,00	56,00	1.232,00
ENY319	ut Rètol de zona de 25 cm								
	Rètol de zona muntats en perfils d'alumini de 25 x 6 cm. Subministrament i col·locació. Tipografia, colors i text a definir pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 3 m. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							30,00	35,00	1.050,00
ENY320	ut Directori								
	Directori dels espais de la biblioteca, representat gràficament sobre una placa metàl·lica, de 100 x 60 cm. Disseny a decidir per la direcció tècnica de la biblioteca, amb la possibilitat de representar gràficament les plantes de l'edifici o bé el nom dels espais. Subministrament i col·locació.								
	Directori general								
	Directoris sectorials								
	Directori variós								
	S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							4,00	78,75	315,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SENY321	ut Placa nom biblioteca Placa de vidre laminat per posar el nom de la biblioteca. El color i el text que s'imprimirà a la làmina caldrà consultar-lo amb l'Ajuntament. Anirà clavat a la façana de l'edifici amb peces d'acer inoxidable. Dimensions aproximades de 45 x 45 cm. Subministrament i col·locació. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	450,00	450,00
SENY322	ut Placa horari Placa de vidre laminat per posar horari de (a biblioteca. El color i el text que s'imprimirà a la làmina caldrà consultar-lo amb Ajuntament. Anirà clavat a la façana de l'edifici amb peces d'acer inoxidable. Dimensions aproximades de 25 x 25 cm. Subministrament i col·locació. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	390,00	390,00
SENY323	ut Metacrilat per a bucs de contes infantils i còmic Peça de metacrilat translúcid de 25 cm d'ample per a la retolació dels bucs de contes infantils i còmics. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari.						1,00	240,00	240,00
SENY324	ut Expositor de metacrilat de sobretaula Expositor de metacrilat de sobre taula per posar prospectes, distribuït en 3 o 4 nivells en alçada. S'inclou el subministrament i el muntatge.						4,00	185,30	741,20
SENY325	ut Faristol metacrilat Faristol de metacrilat de sobre taula per exposar llibres. S'inclou el subministrament i el muntatge.						50,00	7,20	360,00
SENY326	ut Peça de metacrilat per a cartells Peça de metacrilat de sobre taula per posar cartells (tipus marc de fotos). Dimensions de DIN A 4. (S'inclou plànol d'una peça tipus). S'inclou el subministrament i el muntatge.						15,00	20,30	304,50
SENY327	ut Senyalització WC Senyalització dels sanitaris model "SIRIA" (disseny de Massana-Tremoleda), o d'equivalent qualitat i preu. Subministrament i col·locació. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	45,00	45,00
SENY328	ut Pictogrames Mides, materials i quantitats a decidir segons les característiques de l'edifici, les necessitats i les normatives vigents.						20,00	22,30	446,00
SENY329	ut Bústia de retorn de documenta Vinils i/o altres elements gràfics a decidir segons si la bústia és interior o exterior. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	480,00	480,00
SENY330	ut Bústia de suggeriments Vinils i/o altres elements gràfics a decidir per la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	340,00	340,00
SENY331	ut Altres Possibilitat de necessitats de vinils i/o altres elements gràfics i decoratius per senyalitzar i identificar vidres, espais de suport, etc.						2,00	190,00	380,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ENY332	ut Exterior façana Mides i materials a decidir segons les característiques de l'edifici. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	910,00	910,00
ENY333	ut Senyalització urbana A decidir per l'Ajuntament segons la seva normativa vigent						1,00	843,00	843,00
TOTAL SUBCAPITOL 3.1 Nova rotulació.....									13.433,70
SUBCAPITOL 3.2 Obra civil									
2161C1V	m2 Desmuntatge de mampara de vidre Desmuntatge de mampara de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclús gestió de residus.								
	sala polivalent	1	12,16			2,95	35,87		
	sala infantil	1	9,87			2,95	29,12		
		1	2,59			2,95	7,64		
							72,63	5,92	429,97
2161511	m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
		1	4,50			2,95	13,28		
		1	3,30			2,95	9,74		
							23,02	5,73	131,90
K2194421	m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	entrada	1	1,60	2,60			4,16		
							4,16	5,92	24,63
21A2011	ut Arrencada de full i bastiment de porta principal d'alumini Arrencada de full i bastiment de porta principal d'alumini de 3 fulles batents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor								
		2					2,00		
							2,00	19,74	39,48
219C20C	m2 Retirada de pelfut de coco								
		1	8,61				8,61		
							8,61	1,98	17,05
21A2012	ut Arrencada de full i bastiment de balconera batent d'alumini Arrencada de full i bastiment de balconera batent d'alumini								
	Sortida emergència	1					1,00		
							1,00	6,51	6,51
219D2AT	m2 Desmuntatge de tarima de fusta Desmuntatge de tarima de fusta, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	Infantil	11,94					11,94		
							11,94	15,80	188,65
K9P67A78	m2 Paviment de linòleum en rotlle Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN 548 i de gruix de 3,2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Inclús retirada de paviment existent, trasllat de mobles, neteja de la base eliminant restes d'adhesiu								
	Sala infantil	1	16,00	12,20			195,20		
		1	3,55	5,81			20,63		

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	9,35	12,18		113,88			
	Sala comú	1	444,52			444,52			
		1	12,15	9,50		115,43			
		3	6,18	5,90		109,39			
		1	1,60	4,50		7,20			
	Despatx arxiu	1	12,80	4,40		56,32			
		1	9,40	4,40		41,36			
							1.103,93	35,98	39.719,40
EAM2U020	ut Porta corredera d'apertura automàtica								
	Porta corredera d'apertura automàtica, de dues fulles de 65x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 65x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'acer inoxidable, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions.								
		1				1,00			
							1,00	4.398,64	4.398,64
EARB101	m2 Reixa enrotllable amb fulla calada de gelosia de tubs i perfils								
	Reixa enrotllable amb fulla calada de gelosia de tubs i perfils d'acer galvanitzat, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, inclús subministrant i instal·lació de motor.								
		1		2,60	3,00	7,80			
							7,80	175,08	1.365,62
EAF220C	ut Porta sortida d'emergència d'alumini lacat blanc								
	Porta de sortida d'emergència d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, fulla de porta de 90x210 cm, elaborada amb perfils de preu alt; vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butlral transparent, i mecanisme antipànic. I fulla fixa d'alumini lacat blanc de 100x80cm, amb mateix vidre que la porta. Inclús retirada de porta existent.								
	sortida emergència	1				1,00			
							1,00	1.093,76	1.093,76
152132SE	m2 Formació de rampa per segona sortida d'emergència								
	Formació de rampa de 90 cm d'amplada per segona sortida d'emergència, amb pendents formades amb envanet de maó foradat senzill acabat arrebossat, solera d'encadellat ceràmic i capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix.								
	Rampa	7,1				7,10			
							7,10	119,14	845,89
K898J2A0	m2 Pintat de parament vertical de guix amb pintura plàstica								
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.								
	Sala infantil	1	16,00		3,00	48,00			
		3	0,72		3,00	6,48			
		2	1,90		3,00	11,40			
		1	9,40		3,00	28,20			
		1	11,40		3,00	34,20			
		1	5,05		3,00	15,15			
	Sala comú	1	4,43		3,00	13,29			
		1	3,40		3,00	10,20			
		1	4,50		3,00	13,50			
		1	7,90		3,00	23,70			
		4	1,90		3,00	22,80			
		2	5,70		3,00	34,20			
		1	5,15		3,00	15,45			
		1	11,35		3,00	34,05			
		1	12,88		3,00	38,64			
	Despatx	2	6,20		3,00	37,20			
		2	4,30		3,00	25,80			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	4,40		3,00	26,40			
	Arxiu	2	9,40		3,00	56,40			
		2	4,40		3,00	26,40			
		2	6,20		3,00	37,20			
							558,66	3,76	2.100,56
B121LAM	m Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior								
	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm, de 100 cm d'alçada, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella								
	Rampa	1	6,02			6,02			
		1	7,10			7,10			
		1	0,80			0,80			
							13,92	86,82	1.208,53
89BABJO	m2 Pintat de barana i reixa d'acer								
	Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat								
	Rampa	2	6,02			12,04			
		2	7,10			14,20			
		2	0,80			1,60			
							27,84	18,49	514,76
E66E0329	m2 Mampara modular de 80 mm de gruix, formada doble vidre laminar								
	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria d'alumini·lacat en blanc similar a l'existent, i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada.								
	Nova sala	1	9,40		3,00	28,20			
	Sala infantil	1	5,37		3,00	16,11			
	substitucio porta	1	1,60		3,00	4,80			
							49,11	158,75	7.796,21
E66E9332	ut Mòdul de porta de vidre de dues fulles batents de 10 mm de gruix								
	Mòdul de porta de vidre de dues fulles batents de 10 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas mínim per fulla, amb mecanisme de fre, inclosa la ferrament, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat								
	Sala polivalent	1				1,00			
	Sala infantil	1				1,00			
	Acces sala infantil	1				1,00			
							3,00	710,16	2.130,48
E898D240	m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, pintura plàstica								
	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat lls, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat								
	Entrada	2	5,60		2,95	33,04			
							33,04	5,26	173,79
2195D24	m2 Repicat de recrescut del paviment de morter de ciment								
	Repicat de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals, suavitzant la pendent del passadís d'entrada, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor,								
	Entrada	1	5,37	2,60		13,96			
							13,96	11,85	165,43
93AA3C0	m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix								
	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix de mitja, amb morter de ciment 1:8 per rampa al passadís d'entrada								
	Entrada	1	5,37	2,60		13,96			
							13,96	7,09	98,98

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
K9JC2014	m2 Pelfut de poliamida i alumini Pelfut de poliamida i alumini, color negre i de 16 mm de gruix, col·locat	1	1,50	2,57		3,86			
							3,86	95,05	366,89
E9DCAM3B	m2 Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup B1a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Entrada	1	5,37	2,60		13,96			
		-1	1,50	2,57		-3,86			
							10,10	45,04	454,90
K89ABBJ0	m2 Pintat d'armari amb portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic Pintat d'armari amb portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxi-dant i dues d'acabat Armari entrada	1	0,80	2,00		1,60			
							1,60	18,49	29,58
EAQDDV86	ut Substitució de fulla batent per a porta interior vidre substitució de fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, amb barretes i galzes per a vidre i de fusta xapada, col·locada. Inclòs maneta, pany amb clau i vidre àcid. Arxiu	1				1,00			
							1,00	257,70	257,70
E89A3BB0	m2 Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insectici-da-fungicida, una segelladora i dues d'acabat Arxiu	2		1,00	2,10	4,20			
							4,20	20,70	86,94
IMP023000	pa Despeses auxiliars i imprevistos A justificar i aprovar per la DF								
							1,00	5.000,00	5.000,00
K5451VID	ut Marquesina de vidre àcid de diàmetre 6m tirant acer inoxidable Instal·lació de marquesina de vidre àcid de diàmetre 5m per a protecció de la porta d'entrada, amb vi-dre laminar de seguretat i amb subjecció amb tirants d'acer inoxidable a façana.								
							1,00	1.950,00	1.950,00
TOTAL SUBCAPITOL 3.2 Obra civil.....									70.596,25
TOTAL CAPITOL 3 Redistribució funcional.....									84.029,95

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 4 Mobiliari i equipament									
SUBCAPITOL 4.1 Prestatgeries									
MOB411	ut Desmuntar, muntar i adequar								
	Desmuntar les prestatgeries i tornar-les a muntar, segons la nova distribució i les alçades i número de prestatges indicats al plànol de mobiliari. Totes les prestatgeries tindran laterals de fusta en els extrems. Totes les prestatgeries d'alçada 70, 90 i 120cm, portaran plafó de fusta a la part superior.								
							1,00	2.300,00	2.300,00
MOB412	ut Prestatgeria R/V-1								
	Prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 86 cm de fondària (40 cm + 6 cm + 40 cm), 150cm d'alçada i 2 prestatges inclinats per a revistes amb sistema d'emmagatzematge incorporat i un revister esglaonat en cada mòdul. (Cada prestatge té una alçada de 40 cm). Longitud de 90cm. Aquesta prestatgeria es muntarà amb el material de les prestatgeries R (revister) i VP (vídeos), que consten a la distribució de prestatgeries actual. Tindrà panells laterals de fusta de faig, i s'inclou el subministrament i el muntatge.								
							1,00	480,00	480,00
MOB413	ut Prestatgeria R/V-2								
	Prestatgeria d'estructura d'acer a una cara de 46cm de fondària (40cm+6cm), 180cm d'alçada i 2 prestatges inclinats per a revistes amb sistema d'emmagatzematge incorporat i un revister esglaonat en cada mòdul. (Cada prestatge té una alçada de 40cm) Longitud de 90cm. Aquesta prestatgeria es muntarà amb el material de les prestatgeries R (revister) i VP (vídeos), que consten a la distribució de prestatgeries actual. Tindrà panells laterals de fusta de faig. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							1,00	480,00	480,00
MOB414	ut Prestatgeria V-1								
	Prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 9cm de fondària (40cm+6cm i 40+6 cm), 150cm d'alçada i 3 prestatgeries per a vídeos. Longitud de 90cm. Aquesta prestatgeria es muntarà amb el material de les prestatgeries VB (vídeos), que consten a la distribució de prestatgeries actual. Tindrà panells laterals de fusta de faig, i en aquest cas no portaran tapa. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							2,00	530,00	1.060,00
MOB415	ut Prestatgeria R1								
	Nova prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 86cm de fondària (40cm + 6cm + 40cm), 120cm d'alçada i 2 prestatges inclinats per a revistes amb sistema d'emmagatzematge incorporat en cada mòdul. (Cada prestatgeria té una alçada de 40cm) Longitud de 200cm. Acer color blanc. Tindrà panells laterals i plafó superior de fusta de faig. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							1,00	790,00	790,00
MOB416	ut Prestatgeria E-1								
	Nova prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 66 cm de fondària (30+6+30), 120cm d'alçada i 2 prestatges en cada mòdul. Longitud de 180cm. Acer color blanc. Una de les cares tindrà portes de vidre amb clau. Tindrà panells laterals, intermitjos i plafó superior de fusta de faig. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							1,00	950,00	950,00
MOB417	ut Plafó posterior								
	Trassera de fusta de faig per prestatgeria E2 278x120. Subministrament i muntatge								
							1,00	535,00	535,00
MOB418	ut Plafó posterior								
	Trassera de fusta de faig per a prestatgeria E3, de 368x70cm. Inclou subministrament i muntatge								
							1,00	610,00	610,00
TOTAL SUBCAPITOL 4.1 Prestatgeries.....									7.205,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 4.2 Cadires, butaques i tamborets									
MOB421	ut Cadira amb braços Cadira d'adult model CITY, o model equivalent qualitat i preu, amb seient i respall de fusta envernissada, peus cromats i braços, apilable. Inclou peça d'unió. Color a definir per la DF. Estructura metàl·lica cromada. Alçada del seient 44cm. S'inclouen topalls per evitar soroll. Inclou subministrament i muntatge						44,00	163,23	7.182,12
MOB423	ut Carro transport cadires Carro metàl·lic per a transportar cadires, model CAMPUS o equivalent. Inclou subministrament i muntatge						1,00	172,50	172,50
MOB424	ut Cadira infantil Cadira infantil de fusta envernissada, color a definir. Alçada del seient de 38cm. S'inclouen topalls per evitar soroll. Subministrament i muntatge.						8,00	61,76	494,08
MOB425	ut Tamboret, alçada baixa (h45cm) Tamboret LOTTUS, o model equivalent, format per un seient de poliuretà i peus lacats. Seient de color a definir. Alçada de 45cm. Subministrament i muntatge.						2,00	134,45	268,90
MOB426	ut Tamboret, alçada mitjana (h60cm) Tamboret LOTTUS, o model equivalent, format per un seient de poliuretà i peus lacats. Seient de color a definir. Alçada de 60cm. Subministrament i muntatge.						4,00	151,30	605,20
TOTAL SUBCAPITOL 4.2 Cadires, butaques i tamborets.....									8.722,80
SUBCAPITOL 4.3 Taules									
MOB431	ut T1 Taula d'adults de 140x240cm. alçada entre 72 i 75cm. Estructura d'acer de color blanc i sobre de contraxapat acabat estratificat plàstic. Tindrà safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat en tota la seva fondària i passacables al sobre. Subministrament i muntatge						1,00	581,72	581,72
MOB432	ut T10 Taula d'adults de 200x70cm. Alçada entre 72 i 75cm. Hi haurà un faldó frontal longitudinal de 200cm de longitud i 2 faldons verticals transversals de 70cm de longitud. Estructura d'acer color blanc i sobre de contraxapat acabat estratificat plàstic. Tindrà safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat en tota la seva fondària i passacables al sobre.						1,00	376,05	376,05
MOB433	ut T12-1 Taula de centre de 70x140cm, amb sobre i potes de fusta de faig. Alçada de 35. El cantell del sobre i les potes serà de 5cm. El tractament de la fusta serà el mateix que les prestatgeries. Disseny a consultar amb DF. subministrament i muntatge.						1,00	252,56	252,56
MOB434	ut TC-1 Taula contínua Taula contínua de fusta de faig de 30mm de gruix revestida de estratificat plàstic d'1mm, color a definir, amb cantell massís de fusta. Alçada 72cm. Fondària 70cm. Amplada 450cm. Els elements verticals estaran formats per un tauler de 30mm xapat de fusta amb un gruix no inferior a 0.8mm. Els cantells s'aplicaran amb una xapa de fusta de 3mm. Hi haurà un plafó vertical posterior per protegir la paret, axis com una safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat a tota la seva amplada. Subministrament i muntatge.						1,00	830,90	830,90

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MOB435	ut TC-2 Taula contínua Taula contínua de fusta de faig de 30mm de gruix revestida de estratificat plàstic d'1mm, color a definir, amb cantell massís de fusta. Alçada 72cm. Fondària 70cm. Amplada 300cm. Els elements verticals estaran formats per un tauler de 30mm xapat de fusta amb un gruix no inferior a 0.8mm. Els cantells s'aplicaran amb una xapa de fusta de 3mm. Hi haurà un plafó vertical posterior per protegir la paret, així com una safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat a tota la seva amplada. Subministrament i muntatge.						2,00	607,52	1.215,04
MOB436	ut TCO-1 Taula consulta a peu dret Taula de fusta de faig de 50mm de gruix. Estarà formada per un sobre i dos laterals de fusta en tota la seva fondària, amb un cantell massís de 3mm. Alçada 75cm. Amplada 450cm. Fondària 66cm. El tractament de la fusta serà el mateix que s'ha descrit en el capítol de les prestatgeries. S'inclou una peça de secció circular i diàmetre de 5cm d'acer inoxidable que es situarà longitudinalment en la part inferior per donar rigidesa a la taula. Disseny a consultar amb la DF. Inclou subministrament i muntatge						1,00	616,63	616,63
MOB437	ut TCO-2 Taula consulta a peu dret Taula de fusta de faig de 50mm de gruix. Estarà formada per un sobre i dos laterals de fusta en tota la seva fondària, amb un cantell massís de 3mm. Alçada 100cm. Amplada 180cm. Fondària 66cm. El tractament de la fusta serà el mateix que s'ha descrit en el capítol de les prestatgeries. S'inclou una peça de secció circular i diàmetre de 5cm d'acer inoxidable que es situarà longitudinalment en la part inferior per donar rigidesa a la taula. Disseny a consultar amb la DF. Inclou subministrament i muntatge						1,00	269,16	269,16
MOB438	ut TCO-3 Taula consulta a peu dret Taula de fusta de faig de 50mm de gruix. Estarà formada per un sobre i dos laterals de fusta en tota la seva fondària, amb un cantell massís de 3mm. Alçada 100cm. Amplada 320cm. Fondària 66cm. El tractament de la fusta serà el mateix que s'ha descrit en el capítol de les prestatgeries. S'inclou una peça de secció circular i diàmetre de 5cm d'acer inoxidable que es situarà longitudinalment en la part inferior per donar rigidesa a la taula. Disseny a consultar amb la DF. Inclou subministrament i muntatge						1,00	450,94	450,94
MOB439	ut Renovar sobre d'estratificat Treure l'estratificat existent i tornar a aplicar amb un estratificat nou, del mateix gruix i color. Sobre de 126cm diàmetre, color blau. Sobre de 150x90 cm, color verd Sobre de 220x110cm, color blau						1,00	307,07	307,07
TOTAL SUBCAPITOL 4.3 Taules.....									4.900,07

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 4.4 Mobiliari									
MOB441	ut Recol·locar mobiliari								
	Recol·locar mobiliari existent a la biblioteca segons nova distribució indicada a plans.								
							1,00	750,00	750,00
MOB4421	ut Buc M1								
	Buc per a material audiovisual per a la Zona Infantil (CD - DVD) de fusta. La part superior es distribuirà en 2 nivells en alçada i 5 divisions en amplada amb separacions mòbils i base de goma. La part inferior tindrà 5 divisions. La distància des del terra fins a la base de cadascun dels dos nivells en alçada es: 50 cm i 58 cm.								
	Tindrà que ser similar al mobles existents								
	Alçada del moble: 90 cm. Amplada 90 cm, Fondària 40cm. S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							2,00	519,95	1.039,90
MOB4422	ut Armari M2								
	Armari de fusta de faig amb clau, amb portes i 1 prestatge interior per guardar material. El sobre portarà un forat pel pas de cables, ja que la TV anirà a sobre. Amplada 240 cm, Fondària 60cm. Alçada 70cm,								
	S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							1,00	711,00	711,00
MOB4423	ut Moble M3								
	Moble de consulta a peu dret de l'autoescolta, de fusta de faig envernissada, amb porta registrable i forat passacables al sobre								
	Alçada 120/90. Fondària 60cms, Amplada 80cms S'inclou el subministrament i el muntatge.								
							1,00	319,99	319,99
MOB4411	ut Tauler TN-1 per remodelar								
	Tauler de fusta de faig i sobre amb estratificat plàstic. Alçada 95/72 cm, Fondària 10/80 cm. Estarà format per:								
	- 2 mòduls de 90 cm, Alçada 70cm.								
	- 1 mòdul de 120cm, Alçada 70 cm.								
	- 1 mòdul de 120cm. Alçada 70 cm., amb plafó frontal enretirat 20 cm.								
	- 1 mòdul de 120cm. Alçada 95 cm,								
	- 1 mòdul de cantonera Alçada 70 cm.								
	- 1 mòdul de cantonera Alçada 95cm.								
	S'inclou:								
	- Canal per al pas del cablejat interior en tota la seva amplada								
	- Safata a la part inferior del tauler per recollir el cablejat del maquina,								
	- Forats passacables als sobres de treball a indicar per la direcció facultativa,								
	Per a configurar aquest taulell, aprofitar el material del taulell existent T-1								
	S'inclou el subministrament i el muntatge.								
	2 Buc de 3 calaixos de fusta de faig amb plomer al calaix superior, amb pany i clau i amb rodes. Alçada 50 cm, Amplada 40 cm,								
	Fondària 55 cm.								
	S'inclou el subministrament i el muntatge								
							1,00	603,00	603,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
MOB4412	ut Tauler TN-2 per remodelar Tauler de fusta de faig i sobre amb estratificat plàstic. Alçada 95/72 cm. Fondària 10/80 cm. Està format per: - 1 mòdul de 90 cm. Alçada 70cm. - 2 mòduls de 120cm. Alçada 70 cm, - 1 mòdul de 90cm, Alçada 70 cm. , amb plafó frontal enretirat 20 cm . - 1 mòdul de 120cm. Alçada 95 cm. - 1 mòdul de cantonera Alçada 70 cm. - 1 mòdul de cantonera Alçada 95cm, S'inclou; - Canal per al pas del cablejat interior en tota la seva amplada Safata a la part inferior del tauler per recollir el cablejat del maquinari. Forats passacable als sobres de treball a indicar per la direcció facultativa. Per a configurar aquest tauler, aprofitar el material del tauler existent T-2 S'inclou el subministrament i el muntatge. 2 Buc de 3 calaixos de fusta de faig amb plomer al calaix superior, amb pany i clau i amb rodes, Alçada 50 cm. Amplada 40 cm. S'inclou el subministrament i el muntatge.							1,00	573,00	573,00
MOB4413	ut AR-1 per remodelar Armariets de fusta de faig, amb pany de moneda, clau, número i clau mestra que obri tots els armariets. El conjunt dels armariets configuraran un moble acoblat als envans existents, regularitzant la seva configuració. De 120 cm d'alçada (s'inclou un sòcol de 30 cm d'alçada), 120 cm d'amplada i 50 cm de fondària. Amb plafó de tela a la part posterior. Està format per: - 8 portes de 40cms d'amplada Per a configurar aquest armariets, aprofitar el material del conjunt d'armariets AR existent S'inclou el subministrament i el muntatge,							1,00	442,00	442,00
MOB4414	ut AR-2 per remodelar Armariets de fusta de faig, amb pany de moneda, clau, número i clau mestra que obri tots els armariets. El conjunt dels armariets configuraran un moble acoblat als envans existents, regularitzant la seva configuració i amb la prestatgeria posterior, amb un plafó fins a 180cm d'alçada. De 120 cm d'alçada (s'inclou un sòcol de 30 cm d'alçada), 120 cm d'amplada i 50 cm de fondària. Amb plafó de tela a la part posterior. Està format per: - 8 portes de 20cms d'amplada Per a configurar aquest armariets, aprofitar el material del conjunt d'armariets AR existent S'inclou el subministrament i el muntatge,							1,00	463,00	463,00
MOB4415	ut AR-1 per remodelar Armariets de fusta de faig, amb pany de moneda, clau, número i clau mestra que obri tots els armariets. De 180 cm d'alçada (s'inclou un sòcol de 20 cm d'alçada), 120 cm d'amplada i 50 cm de fondària. Amb plafó de tela a la part posterior. Està format per: - 8 portes de 40cms d'amplada Per a configurar aquest armariets, aprofitar el material del conjunt d'armariets AR existent S'inclou el subministrament i el muntatge,							1,00	432,00	432,00
TOTAL SUBCAPITOL 4.4 Mobiliari.....									5.333,89	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 4.5 Cortines									
CORT451	ut Cortina Foscurit 270x450 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai polivalent .Dimensions aproximades de la finestra:270 x 450 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	1.005,41	1.005,41
CORT452	ut Cortina Foscurit 270x920 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai polivalent .Dimensions aproximades de la finestra:270 x 920 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge						1,00	2.055,51	2.055,51
CORT453	ut Cortina Foscurit 120x450 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai polivalent .Dimensions aproximades de la finestra:120 x 450 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	446,85	446,85
CORT454	ut Cortina Foscurit 120x910 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai d'activitats infantil .Dimensions aproximades de la finestra:120 x 910 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	903,63	903,63
CORT455	ut Cortina Foscurit 60x500 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai d'activitats infantil .Dimensions aproximades de la finestra:60 x 500 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.						1,00	248,24	248,24
TOTAL SUBCAPITOL 4.5 Cortines									4.659,64
SUBCAPITOL 4.6 Audiovisuals									
AUDIO0011	ut Subministrament i muntatge de material d'audiovisuals MOBILIARI AUXILIAR 1- UT Armari equip audiovisual Armari, per guardar tot l'equip audiovisual, de dimensions aproximades de 80x180x60 cm, amb portes de persiana compensada amb clau, amb les següents característiques: Reixetes de ventilador - Electrificat: 2 endolls d'alimentació, 1 presa d'antena TV-FM i 1 presa de telèfon - Rodes. Disposarà dels següents accessoris: 1 prestatge fix reforçat per a la TV - 2 prestatges fixos -1 Safata telescòpica per al teclat -1 Safata telescòpica per a cintes. S'inclou el subministrament i el muntatge. 1-UT Carrela per material audiovisual Armari, per guardar tot l'equip audiovisual, de dimensions aproximades 80 x 150 x 60 cm, amb portes de persiana compensada amb clau, amb les següents característiques: Reixetes de ventilació - Electrificat: 2 endolls d'alimentació, 1 presa d'antena TV-FM i 1 presa de telèfon - Rodes. Disposarà dels següents accessoris: 1 prestatge fix reforçat per a la TV -1 prestatge fix -1 safata telescòpica per al teclat -1 Safata telescòpica per a cintes. S'inclou el subministrament i el muntatge. PANTALLA INFORMATIVA 1-UT Unitat de processament Unitat de processament amb connexió a la xarxa ethernet i connexió XGA de sortida a monitor (pot estar integrada a la pantalla de visualització). S'inclou el subministrament, el muntatge, comprovació i formació / explicat de funcionament. 1- UT Software reproductor i de gestió de continguts Software de creació i administrat de continguts, amb mòduls de gestió i automatitzat i publicat de continguts. Ha de contenir les eines necessàries per gestionar la informació aportada pels administradors, sincronitzar-la i reproduir-la en la pantalla. Ha de ser compatible amb la pantalla de visualització i la unitat de processament. S'inclou el subministrament, el muntatge, comprovació i formació /								

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	explicat de funcionament.								
	PANTALLA TÀCTIL								
2 UT	Pantalla de visualització								
	Pantalla multitàctil, mínim 22", model 3M Multitactil M2256pw, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
2 UT	Unitat de processament								
	Unitat de processament amb connexió a la xarxa ethernet i connexió XGA de sortida a monitor (pot estar integrada a la pantalla de visualització). S'inclou el subministrament, el muntatge, comprovació i formació / explicat de funcionament.								
2 UT	Software reproductor i de gestió de contingut								
	Software de creació i administrat de continguts, amb mòduls de gestió i automatitzat i publicat de continguts. Ha de contenir les eines necessàries per gestionar la informació aportada pels administradors, sincronitzar-la i reproduir-la en la pantalla. Ha de ser compatible amb la pantalla de visualització i la unitat de processament. S'inclou al subministrament, el muntatge, comprovació i formació / explicat de funcionament.								
	SISTEMA DE MEGAFONIA								
1 UT	Amplificador								
	Amplificador TOA VM-2120ER o equivalent en qualitat i preu. Potència de sortida 120 W amb 5 zones. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
1 UT	Pupitre de control								
	Pupitre de control TOA RM-200M o equivalent en qualitat i preu. Permet definir fins a 10 zones. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
1 UT	Mòdul de missatges (opcional)								
	Mòdul de missatges automàtica model TOA EV-2QOM o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
1 UT	Tarja de memòria								
	Tarja de memòria deis missatges model TOA EV-CF128M UK, o equivalent en qualitat i preu. Capacitat de la tarja 128 Mb. Estimació aproximada de capacitat de missatges a qualitat estàndard (64 Kbps) 30 minuts. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
1 UT	Altaveus								
	Altaveus model OPTIMUS PC-11869.0 equivalent en qualitat i preu. Diàmetre 12 cm, Potència nominal 6 W. Incorpora selector de potència per 6, 3, 1,5 i 0,75 W. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
1 UT	Pantalla de visionatge 32"								
	Pantalles de visionatge model SUNSTECH 32" LCD o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.								
2 UT	Pantalles de visionatge 20"								
	Pantalles de visionatge model SUNSTECH 20" LCD o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.								
1 UT	Suport de paret								
	Suport de paret, per a sala infantil, per a TV de 32" S'inclou el subministrament i el muntatge.								
2 UT	Reproductora de CD								
	Reproductor de CD, model MARANTZ CD 5001, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.								
2 UT	Reproductora de DVD								
	Reproductor de DVD, model MARANTZ 7001, o equivalent* en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.								
10 UT	Auriculars inalàmbic								
	Auriculars inalàmbic, model SENNHEISER RS, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament								

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4 UT	Auriculars amb cable								
	Auriculars amb cable, model PHILLIPS SHL5800, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament								
2 UT	Conjunt emissor/receptor/carregador								
	Conjunt emissor/receptor/carregador, model SENNHEISER RS 120, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
2 UT	Carregador de piles AAA								
	Carregador de piles AAA S'inclou el subministrament								
1 UT	Equip HIFI de petit format (+moble)								
	Minicadena HIFI de 80 W de potencia mínim per canal, amb reproductor de CD, compatible MP3 i altaveus separats amb sortida de micròfon (incloure el moble amb rodes i els micròfons) model PHILLIPS MCM726/12 o equivalent en qualitat i preu S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
EQUIPAMENT I SÒNORITZACIÓ SALA D'ACTES									
1 UT	Equalitzador								
	Equalitzador multicanal amb controls independents regulables de volum, greus, mitjos, aguts i efectes (rever i echo) per cada un dels canals. Dos entrades de senyal micròfon amb connexió estàndard tipus jack. Entrades auxiliars amb connexions tipus RCA S. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
1 UT	Amplificador								
	Amplificador estereofonia amb entrada auxiliar compatible amb la sortida de l'equalitzador. Sortida a altaveus amb selector de canals (mínim 2). Potència 240 W en línia de 100V. Entrades: 4x micrò. 2x aux/mic, 3 x aux. Totes les entrades tenen ajust de n. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
2 UT	Caixes acústiques								
	Potència 60 W per línia de 100 V. Dos vies. Commutador rotatiu per selecció de potencia; 60, 30, 15, 3 W. Dimensions: 244(W) x 373(H) x 235(D) mm. model F-2000BTO equivalent en qualitat i preu S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
2 UT	Suport caixes acústiques								
	Suport de sostre per caixes acústiques model HY-CM20B o equivalent en qualitat i preu S'inclou el subministrament i el muntatge.								
2 UT	Projector								
	Projector de 2500 a 3000 lux amb entrades VGA/XGA i video compost en format de connexions RCA, Comandament a distància i zoom variable, en format XGA (1024 x 768), model PANASONIC PTL B80E 3200 lum o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
2 UT	Suport per projector								
	Suport de sostre universal per projectors Galol (mida regulable del braç telescòpic: 600 -1000 mm). S'inclou el subministrament i el muntatge.								
2 UT	Pantalla de projecció								
	Pantalla de projecció motoritzada de mides entre 1 SO -200cm. Vision White PRO BE (163x163) model ADG 180 (1:1) o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.								
2 UT	Micròfons amb cable								
1 UT	Micròfons inalàmbric de ma								
1 UT	Micròfons inalàmbric de solapa (pinça)								
1 UT	Peus de terra per als micròfons								
1 UT	Peus de sobretaula per als micròfons								

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							1,00	9.006,83	9.006,83
	TOTAL SUBCAPÍTOL 4.6 Audiovisuals.....								9.006,83
	TOTAL CAPÍTOL 4 Mobiliari i equipament.....								39.828,23

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 5 Nou sistema d'instal·lació									
SUBCAPITOL 5.1 Obra civil									
K2161511	m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	Bany s	1	3,65		3,00	10,95			
		1	3,45		3,00	10,35			
		1	1,95		3,00	5,85			
							27,15	5,73	155,57
K21A3011	ut Arrencada de full i bastiment de porta interior mitjans manuals Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor								
	Bany s	4				4,00			
							4,00	19,74	78,96
K21JB111	ut Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
		1				1,00			
							1,00	27,38	27,38
K218A410	m2 Enderroc de cel·las i entramat de suport, amb mitjans manuals i Enderroc de cel·las i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor								
	Bany s	1	18,05			18,05			
							18,05	5,92	106,86
K21JH111	ut Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sífo, desguassos Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
		1				1,00			
							1,00	27,38	27,38
K21JG111	ut Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífo, desguassos Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
		1				1,00			
							1,00	27,38	27,38
K2183501	m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	Nova sala màquina	2	3,50		3,00	21,00			
		1	3,65		3,00	10,95			
		1	2,05		3,00	6,15			
							38,10	9,88	376,43
K2194421	m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	Sala nova màquina	1	3,65	3,55		12,96			
							12,96	5,92	76,72
K2182231	m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals Nova sala màquina								
		2	3,50		3,00	21,00			
		1	3,65		3,00	10,95			
		1	2,05		3,00	6,15			
							38,10	13,83	526,92

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
21QU500	ut Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, inclús gestió de residus.								
	Guixetes	1				1,00			
	Armaris bany s	2				2,00			
							3,00	67,12	201,36
652LA4A	m2 Envà de plaques de guix laminat Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament								
							0	33,82	0
614J71K	m2 Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 450x230x Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 450x230x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10								
		1	1,65			3,00	4,95		
							4,95	12,39	61,33
8121112	m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1								
	Nova sala maquina	2	3,50			3,00	21,00		
		2	3,65			3,00	21,90		
		1	1,60			3,00	4,80		
							47,70	6,78	323,41
K898J2A0	m2 Pintat de parament vertical de guix amb pintura plàstica Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat								
	Nova sala maquina	2	3,50			3,00	21,00		
		2	3,65			3,00	21,90		
	Bany s	1	1,60			3,00	4,80		
		1	1,94			3,00	5,82		
		1	1,05			3,00	3,15		
	Guixetes	4	1,40			3,00	16,80		
		1	3,50			3,00	10,50		
							83,97	3,76	315,73
898K2A0	m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura plàstica Nova sala maquina	1	13,00				13,00		
	Bany s	1	4,50				4,50		
		2	11,60				23,20		
							40,70	4,66	189,66
82B142H	m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)								
	Previsió	2					2,00		
							2,00	24,39	48,78
9DA1623	m2 Paviment interior, de rajola de gres Paviment interior, de rajola de gres, grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)								
	Sala nova màquina	1	3,65	3,55			12,96		
							12,96	30,37	393,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1A231NC6	ut Porta interior de fusta, pintada, 70cm Porta interior de fusta de fulla de 70cm d'amplada x 210cm d'alçada, pintada, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta, inclòs ferratges, maneta i pany.								
	lavabo empleats	1				1,00			
							1,00	150,44	150,44
1A231NC2	ut Porta interior de fusta, pintada, 80cm Porta interior de fusta de fulla de 80cm d'amplada x 210cm d'alçada, pintada, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta, inclòs ferratges, maneta i pany.								
	Sala maq	1				1,00		195,79	195,79
							1,00	195,79	195,79
4166531F	ut Obertura de 80x80cm per accés a serveis a façana exterior Obertura de 80x80cm per accés a serveis a mur de 30cm d'amplada								
		1				1,00		374,65	374,65
							1,00	374,65	374,65
K89A2BA0	m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una c Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclús llimat previ.								
	Bany	6	0,90	2,15		11,61			
							11,61	14,33	166,37
E8443220	m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afilada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim								
	Nova sala	1	3,65	3,65		13,32			
							13,32	29,45	392,27
EJ13B816	ut Lavabo angular de 350x430, inclòs aixeta i mecanismes Lavabo angular mural, de mides 350mm x 430xx, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals, inclòs connexió a xarxa i desguàs, sífo, obertura i tancament de regates i accesoris necessaris. I aixeta temporitzada senzilla.								
	lavabo empleats	1				1,00			
							1,00	246,53	246,53
4166531G	ut Obertura de 80x80cm per accés a serveis a parament interior								
		1				1,00			
							1,00	245,53	245,53
EB32U060	m2 Reixa amb bastiment perimetral de perfils Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye tancada amb xapa de 2 mm de gruix, galvanitzada, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l								
		1	1,00	1,00		1,00			
							1,00	103,93	103,93
IMP34009	pa Despeses auxiliars i imprevistos A justificar i aprovar per la DF								
							1,00	2.000,00	2.000,00
1G22G300	ut Treballs per modificació d'instal·lació elèctrica Treballs per modificació d'instal·lació elèctrica, inclús ajudes del ram de paleta								
							1,00	1.000,00	1.000,00
TOTAL SUBCAPITOL 5.1 Obra civil.....									7.812,98

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 5.2 Maquinaria									
AUT11	ut Màquina autoservei de peu								
	Requisits tècnics:								
	Els equips han d'acomplir els protocols de comunicació SIP2 i NCIP.								
	Unitat lectora d'etiquetes RFID HF ISO 15693, ISO 18000-3								
	Les màquines han de disposar de pantalla tàctil.								
	El sistema ha de permetre el préstec, renovació i devolució.								
	Han d'estar equipades amb lectors de RFID i de codis de barres. Per la lectura de les etiquetes RFID, el sistema ha de permetre la lectura múltiple.								
	Han de disposar d'una impressora de rebuts/tiquets de devolució/préstec.								
	Han de fer la gestió anti-furts RFID en el moment del préstec i de la devolució.								
	Han d'operar en mode offline garantint que no es produeixin pèrdues de dades i que ulteriorment puguin bolcar-se les dades a Millennium.								
	Han de tenir interfície multilingüe (com a mínim català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir la que sigui de la seva preferència.								
	Els missatges que es mostren als usuaris han de poder personalitzar-se.								
	Han de generar informes d'ús.								
	El sistema no farà préstec o devolució quan existeixi alguna penalització de l'usuari o bé una reserva pendent. En aquest cas, apareixerà un missatge perquè l'usuari s'adrexi al taulell.								
	Han de ser accedides via web i disposar d'assistència tècnica remota.								
	Han d'adaptar-se a l'arquitectura de l'edifici.								
							1,00	6.722,70	6.722,70
AUT12	ut Arc seguretat simple								
	Arcs de seguretat RFID amb una amplada mínima de 90 cm.								
	Ha d'acomplir els estàndards ISO 15693 ISO 18000-3 i treballar a una freqüència de 13,56 Mhz.								
	Detecció de documents que no hagin estat desactivats en el préstec i corresponent emissió d'alarma acústica.								
	Els arcs han de seguir operant encara que el sistema integrat de gestió bibliotecària pateixi una incidència.								
	Equipats amb sistema compta persones bidireccional. Han de poder generar informes d'ús d'entrades i sortides per franja horària i per arc.								
	Han de detectar una alçada mínima fins a 2 metres.								
							1,00	5.882,35	5.882,35
AUT13	ut Bústia amb boca interna i 3 cistells més 1 reserva								
	Bústia amb boca interna i 3 cistells més 1 reserva, ampliable a futura boca externa.								
	Ha d'acomplir el protocol SIP2 i NCIP.								
	La boca de la bústia ha de disposar d'algun sistema anti-vandàlic i ha d'estar protegida de la intempèrie (pluja...)								
	Ha de permetre la devolució de qualsevol document prestat de la biblioteca.								
	Ha de gestionar l'activació de la seguretat.								
	Han de poder operar en mode offline garantint que no es produeixin pèrdues de dades i que ulteriorment puguin bolcar-se les dades a Millennium.								
	Han de disposar d'una impressora de rebuts/tiquets de devolució.								
	S'han de poder generar informes d'ús.								
	Sistema de control d'entrada de materials per evitar que es deteriorin.								
	El sistema de recollida ha de garantir que els documents retornats no es deteriorin.								
	El carro de recollida ha de tenir una capacitat mínima de 250 documents.								
	El retorn automatitzat ha de poder efectuar-se des de l'exterior de l'equipament.								
	Estarà inclòs el manteniment del primer any.								
							1,00	38.655,46	38.655,46

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
AUT14	ut Estació treball								
	Han de permetre realitzar les transaccions de circulació directament des del mòdul de Millennium Circulation i procedir simultàniament a l'activació/ desactivació dels elements anti-furt.								
	Han d'acomplir els estàndards ISO15693, ISO 18000-3 i ISO 28560.								
	El programari de gravació i/o de transaccions de circulació ha de ser compatible amb la infraestructura informàtica de la biblioteca i la configuració dels ordinadors de treball. Diputació proporcionarà la informació sobre la infraestructura i sobre la configuració a l'empresa adjudicatària a petició de l'Ajuntament.								
	Les estacions de treball han de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin, inclòs el metàl·lic.								
	S'han de poder realitzar les transaccions de préstec, renovació i devolució.								
	S'han de poder inicialitzar etiquetes RFID a partir de codis de barres seguint el estàndard ISO 28560-3, AFI07.								
	L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la formació al personal de biblioteques per al correcte funcionament de les màquines per part del personal, facilitant també tota la documentació necessària.								
							2,00	588,30	1.176,60
AUT15	ut Etiquetes llibres/revistes(preu unitat)								
	La codificació de l'etiqueta RFID ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Diputació de Barcelona decidirà quines dades concretes es codificaran en l'etiqueta.								
	Cal que compleixin l'estàndard AFI07 de seguretat.								
	Han de ser etiquetes passives de 13,56 MHz, de format reduït, autoadhesives, reescribibles i imprimibles si així es desitja.								
	Han de tenir una capacitat mínima de 1024 bytes.								
	Han de tenir una garantia mínima de 10 anys.								
	Han de ser compatibles amb mobiliari metàl·lic.								
							45.000,00	0,13	5.850,00
AUT16	ut Etiquetes CD/DVD (preu unitat)								
	La codificació de l'etiqueta RFID ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Diputació de Barcelona decidirà quines dades concretes es codificaran en l'etiqueta.								
	Cal que compleixin l'estàndard AFI07 de seguretat.								
	Han de ser etiquetes passives de 13,56 MHz, de format reduït, autoadhesives, reescribibles i imprimibles si així es desitja.								
	Han de tenir una capacitat mínima de 1024 bytes.								
	Han de tenir una garantia mínima de 10 anys.								
	Han de ser compatibles amb mobiliari metàl·lic.								
							2.500,00	0,17	425,00
TOTAL SUBCAPITOL 5.2 Maquinaria.....									58.712,11
TOTAL CAPITOL 5 Nou sistema distribució.....									66.525,09

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

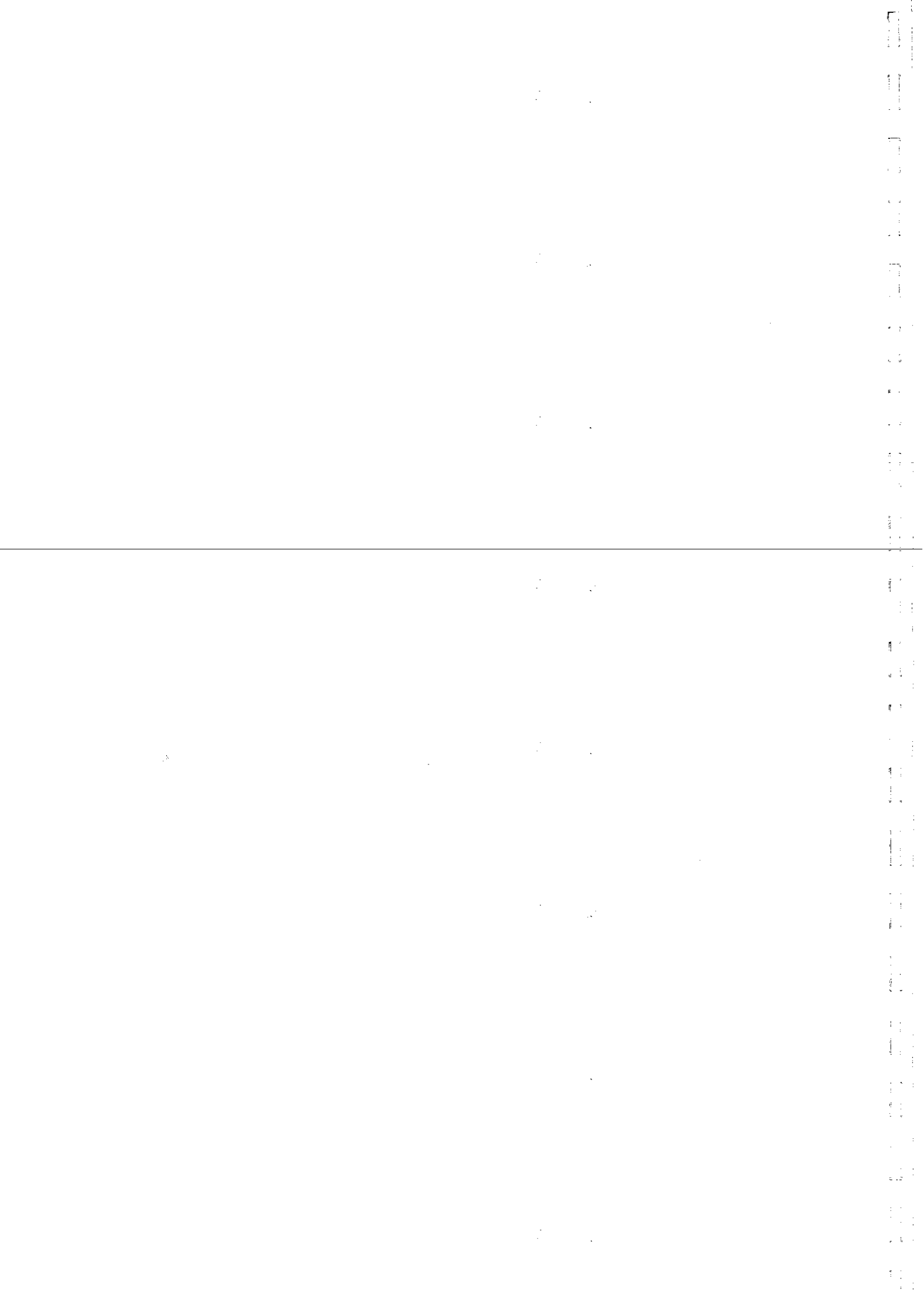
CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 6 Detecció d'incendis									
EM31261J	ut Extintor pols ABC 6kg Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						8,00	38,45	307,60
M31321J	ut Extintor CO2 2kg Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						1,00	44,50	44,50
EM31351J	ut Extintor CO2 5kg Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						1,00	66,50	66,50
M141202	ut Polsador manual alarma Polsador manual d'alarma per a sistemes convencionals equipat amb LED d'alarma, resistències o díode de bloqueig seleccionables mitjançant pont. Resistències disponibles de 470, 680 ohms o contacte NA. 4 terminals per realitzar la connexió d'aquest i cristall intercanviable i/o dispositiu mecànic rearmable mitjançant clau. Color vermell.						2,00	39,01	78,02
MSB54P1	ut Placa senyalització polsador Rètol senyalització polsador alarma, de 210x294 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotolumi- niscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical						2,00	6,92	13,84
32X15TLH	m Cable 2x1.5 trenat i lliure d'halogens						30,00	1,20	36,00
TPVC2500	m Tub plastic rigid diam 25mm						6,00	5,60	33,60
TCOAR25	m Tub PVC corrugat diam 25mm						10,00	4,05	40,50
KM3V1260	ut Càrrega i retímbat d'extintor de pols seca 6kg						8,00	22,52	180,16
KM3VCO2	ut Càrrega i retímbat d'extintor CO2 2kg						1,00	27,90	27,90
KM3VCO6	ut Càrrega i retímbat d'extintor CO2 5kg						1,00	28,08	28,08
EM132311	ut Sirena electrònica per a instal·lació analògica Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multiò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'in- terior. Inclòs cablejat necessari per a la seva instal·lació.						2,00	87,04	174,08
EM111120	ut Detector de fums òptic convencional Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment. Compost de càmera de detecció òptica per reflexió de llum, doble LED indicador d'alarma. Consum en alarma 50 mA i base de perfil baix. Inclòs cana- litzacions, cables i petit material.						1,00	40,00	40,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
BGC5621	ut Bateria de plom segellat recarregable Bateria de plom segellat recarregable per assegurar el funcionament autònom del sistema en cas d'interrupció del subministrament elèctric.								
							1,00	38,60	38,60
	TOTAL CAPITOL 6 Detecció d'incendis.....								1.109,38

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 7 Seguretat i salut									
H1411111	ut Casc seguretat homologat						20,00	2,86	57,20
H1481131	ut Granota de treball						20,00	8,10	162,00
H1431101	ut Protector auditiu						10,00	0,23	2,30
H1451110	ut Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles						10,00	1,40	14,00
H1456821	ut Parell guants dielèctrics						5,00	35,10	175,50
H1462242	ut Parell de botes de seguretat						15,00	22,04	330,60
H1421110	ut Ulleres seguretat anti-impacte						5,00	5,99	29,95
H142BB00	ut Pantalla facial protector partícules						10,00	9,77	97,70
H1441201	ut Mascareta filtrant anti-pols						20,00	0,69	13,80
H1BB22641	ut Senyal informativa d'obres						1,00	25,92	25,92
H1BB11111	ut Rètol indicador risc						4,00	11,57	46,28
H1CC56215	ml Cordó senyalització reflectant, inclòs suport						60,00	0,52	31,20
H152L561	ml Tanca metàl·lica protecció						60,00	9,47	568,20
H1A01H4000	pa Ma d'obra manteniment i seguretat						1,00	641,55	641,55
H1M31161J	ut Extintor pols						2,00	40,14	80,28
H1QUA2100	ut Farmaciola col·locada a l'obra						2,00	110,00	220,00
TOTAL CAPITOL 7 Seguretat i salut.....									2.496,48
TOTAL.....									210.084,03



RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
2	Aire acondicionat.....	6.008,22	2,86
	Coberta.....	10.086,68	4,80
	Redistribució funcional.....	84.029,95	40,00
-3.1	-Nova rotulació.....	13.433,70	
-3.2	-Obra civil.....	70.596,25	
	Mobiliari i equipament.....	39.828,23	18,96
-4.1	-Prestatgeries.....	7.205,00	
-4.2	-Cadires, butaques i tamborets.....	8.722,80	
-4.3	-Taules.....	4.900,07	
-4.4	-Mobiliari.....	5.333,89	
-4.5	-Cortines.....	4.659,64	
-4.6	-Audiovisuals.....	9.006,83	
	Nou sistema distribució.....	66.525,09	31,67
-5.1	-Obra civil.....	7.812,98	
-5.2	-Maquinaria.....	58.712,11	
	Detecció d'incendis.....	1.109,38	0,53
	Seguretat i salut.....	2.496,48	1,19
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		210.084,03	
	13,00% Despeses Generals.....	27.310,92	
	6,00% Benefici industrial.....	12.605,04	
SUMA DE G.G. y B.I.		39.915,96	
	21,00% I.V.A.....	52.500,00	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		302.499,99	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		302.499,99	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

, a setembre de 2013

EL FACULTATIU

[Handwritten signature]

Aprobat per la Junta de Govern Local
en sessió de data

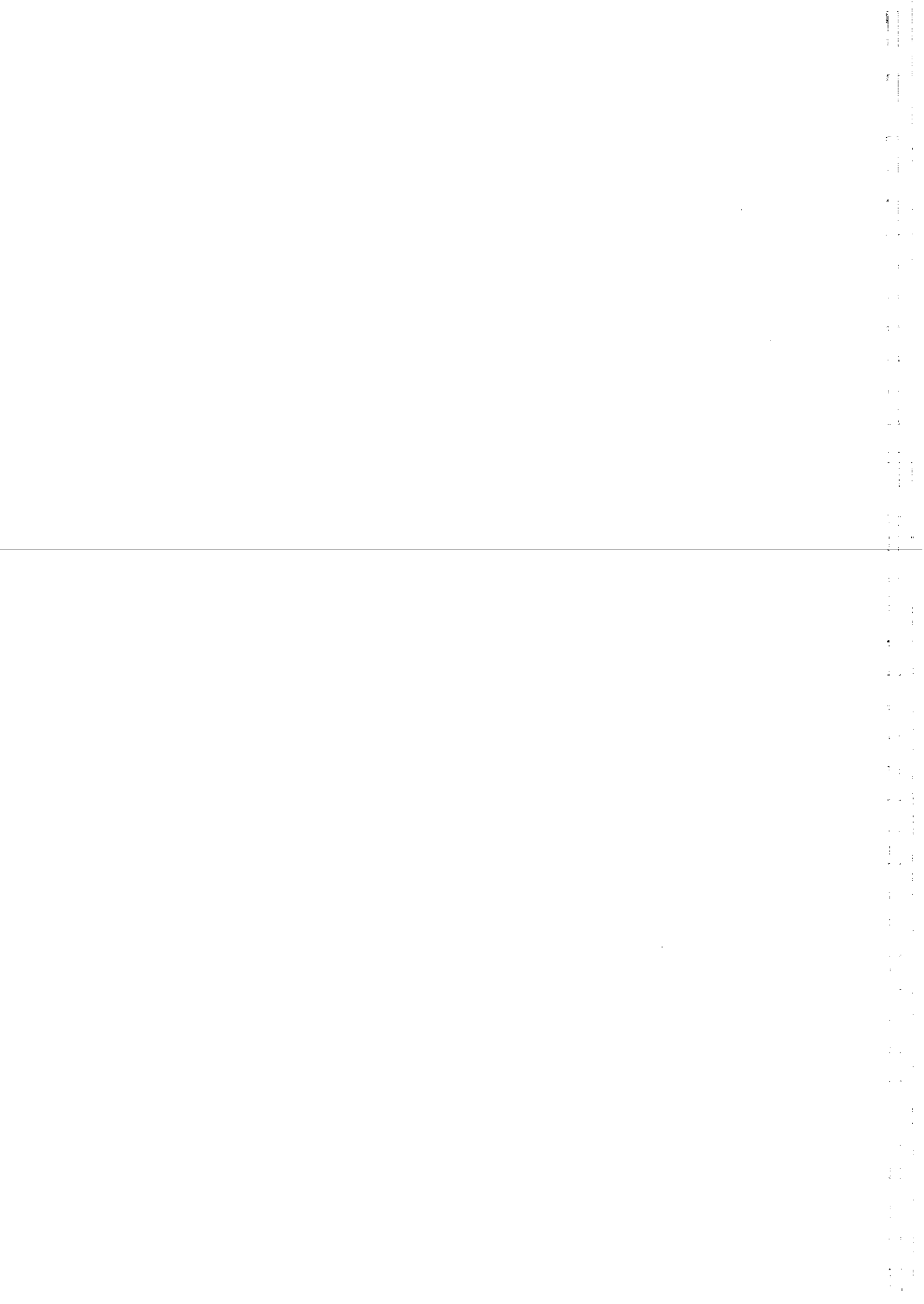


Ajuntament
de Ripoll

14 OCT. 2013

EL VICESECRETARI
P D (DECRET NÚM. 438/2010)

[Handwritten signature]



Projecte: **Manteniment i actualització de la Biblioteca municipal**

Preus descompostos

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 4 Aire acondicionat					
AIR11	pa	Treballs de neteja de zona de motors i màquines			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			160,25
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS					
AIR12	pa	Retirada de conductes de fibra i aspiració per plenum			
		Treballs de retirada de conductes de fibra per realitzar treballs de manteniment i habilitació d'aspiració d'aire per plenum			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			1.635,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS					
AIR13	ut	Vàlvules de tres vies i califugació			
		Subministrament i col·locació de vàlvules de tres vies i califugació			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			321,42
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS					
AIR14	ut	Caixes de plaques electròniques del circuit d'obertura vàlvula			
		Subministrament i col·locació de caixes de plaques electròniques del circuit d'obertura de vàlvules			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			28,90
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS					
AIR15	pa	Pintura de motors i bancades, greixatge peces mòvils i exteriors			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			303,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRES EUROS					
AIR16	ut	Plaques de fals sostre de guix 1200x600mm			
		Subministrament i col·locació de plaques de fals sostre de guix 1200x600mm iguals o similars a les actuals			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			7,40
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					
AIR17	ut	Revisió de sonda exterior de temperatura			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			258,77
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 2 Coberta					
4512PS01	m2	Reparació i impermeabilització de coberta plana no transitable Localització de filtracions, reparació i impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G autoprotegida, col·locada adherida en calent, prèvia neteja i sanejament de solera, inclou formació de mitjancanya, regata perimetral i minvell, retrada de grava existent i tornar a col·locar.			
K2153J71	0,20 m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega	2,96	0,59	
K2182231	0,10 m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals	13,83	1,38	
K2R540E0	0,01 m3	Transport de residus inerts o no especials	19,80	0,20	
K5ZD3G0D	0,04 m2	Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal	33,72	1,35	
K721BCK5	1,00 m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 10	23,65	23,65	
K7Z15MD0	0,20 m	Mataracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	9,26	1,85	
K7Z1JWD2	0,04 m2	Arrebossat a bona vista de faix horitzontal	27,58	1,10	
K7Z26D31	1,00 m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat	7,34	7,34	
K7Z32F75	0,15 m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM	24,31	3,65	
TOTAL PARTIDA.....					41,11
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS					
K8442405	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acústic Substitució de cel ras, en mal estat o danyats per humitats, registrable de plaques de guix laminat per aïllament acústic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim			
A012M000	0,20 h	Oficial 1a montador	24,08	4,82	
A013M000	0,20 h	Ajudant montador	20,68	4,14	
B8442500	1,03 m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 9,5 mm de gruix	7,59	7,82	
B84ZD520	1,03 m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques	3,20	3,30	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,00	0,13	
TOTAL PARTIDA.....					20,21
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
L8981RH2	m2	Pintat en operacions de reparació paraments afectat per humitat Pintat en operacions de reparació de paraments verticals i horitzontals interiors de guix, afectats per humitats, amb una capa de pintura acrílica de fons i dues capes de pintura fixotròpica, en superfícies des de 6 m2 fins a 14 m2			
A012D000	0,20 h	Oficial 1a pintor	23,30	4,66	
B89ZRH00	0,20 kg	Pintura acrílica antihumitat	8,18	1,64	
B89ZSD00	0,30 kg	Pintura plàstica fixotròpica per a interiors	7,63	2,29	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,00	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					8,66
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
J5V11151	ut	Prova d'estanquitat de coberta plana, segons la norma UNE 104400 Prova d'estanquitat de coberta plana, segons la norma UNE 104400-3, incloent la realització d'inspecció i informe final			
			Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA.....					455,68
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL 3 Redistribució funcional

SUBCAPITOL 3.1 Nova rotulació

ENY311	ut	Rètol de matèria en prestatgeria Rètol de matèria en la part superior de prestatgeria, de l'amplada del mòdul. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 5 m. El color de cada matèria està normalitzat. S'inclou el subministrament i el muntatge			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		8,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

ENY312	ut	Rètol de matèria en prestatge Rètol de matèria en prestatge, de l'amplada del mòdul. S'inclou els suport mòbil de plàstic. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 1 m. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		7,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

ENY313	ut	Metacrilat per a CD Peça de metacrilat de 15x15 cm per a retolació de DC, amb text a la part superior. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari. S'inclou el subministrament i el muntatge			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		7,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS

ENY314	ut	Metacrilat per a CD Peça de metacrilat translúcid de 15x15 cm per a retolació de DC. S'inclou el subministrament i el muntatge			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		6,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

ENY315	ut	Alfabet de lletres adhesives Alfabet complet de lletres adhesives (per a col·locar, lletra a lletra, en metacrilat de retolació de CD) S'inclou el subministrament i el muntatge,			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		40,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS

ENY316	ut	Metacrilat per a DVD Peça de metacrilat translúcid de 15x21 cm per a retolació de DVD. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		7,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

ENY317	ut	Rètol de zona de 120 cm Rètol de zona muntats en perfils d'alumini de 120 x 10 cm. Subministrament i col·locació. Tipografia, colors i text a definir pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 20 m.			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		85,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS

ENY318	ut	Rètol de zona de 50 cm Rètol de zona muntats en perfils d'alumini de 50 x 10 cm. Subministrament i col·locació. Tipografia, colors i text a definir pel personal bibliotecari. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA.....		56,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SENY319	ut	Rètol de zona de 25 cm Rètol de zona muntats en perfils d'alumini de 25 x 6 cm. Subministrament i col·locació. Tipografia, colors i text a definir pel personal bibliotecari. Visible des de +/- 3 m. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			35,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS					
SENY320	ut	Directori Directori dels espais de la biblioteca, representat gràficament sobre una placa metàl·lica, de 100 x 60 cm, Disseny a decidir per la direcció tècnica de la biblioteca, amb la possibilitat de representar gràficament les plantes de l'edifici o bé el nom dels espais. Subministrament i col·locació. Directori general Directoris sectorials Directori varius S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			78,75
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS					
SENY321	ut	Placa nom biblioteca Placa de vidre laminat per posar el nom de la biblioteca. El color i el text que s'imprimirà a la làmina caldrà consultar-lo amb l'Ajuntament. Anirà clavat a la façana de l'edifici amb peces d'acer inoxidable. Dimensions aproximades de 45 x 45 cm. Subministrament i col·locació. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			450,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS					
SENY322	ut	Placa horari Placa de vidre laminat per posar horari de la biblioteca. El color i el text que s'imprimirà a la làmina caldrà consultar-lo amb l'Ajuntament. Anirà clavat a la façana de l'edifici amb peces d'acer inoxidable. Dimensions aproximades de 25 x 25 cm. Subministrament i col·locació. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			390,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA EUROS					
SENY323	ut	Metacrilat per a bucs de contes infantils i còmic Peça de metacrilat translúcid de 25 cm d'ample per a la retolació dels bucs de contes infantils i còmics. Inclou impressió del text, que es facilitarà pel personal bibliotecari.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			240,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA EUROS					
SENY324	ut	Expositor de metacrilat de sobretaula Expositor de metacrilat de sobre taula per posar prospectes, distribuït en 3 o 4 nivells en alçada. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			185,30
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
SENY325	ut	Faristol metacrilat Faristol de metacrilat de sobre taula per exposar llibres. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			7,20
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SENY326	ut	Peça de metacrilat per a cartells Peça de metacrilat de sobre taula per posar cartells (tipus marc de fotos). Dimensions de DIN A 4. (S'inclou plànol d'una peça tipus). S'inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			20,30
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
SENY327	ut	Senyalització WC Senyalització dels sanitaris model "SIRIA" (disseny de Massana-Tremoleda), o d'equivalent qualitat i preu. Subministrament i col·locació. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			45,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS					
SENY328	ut	Pictogrames Mides, materials i quantitats a decidir segons les característiques de l'edifici, les necessitats i les normatives vigents.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			22,30
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
SENY329	ut	Bústia de retorn de documenta Vinils i/o altres elements gràfics a decidir segons si la bústia es interior o exterior. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			480,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS					
SENY330	ut	Bústia de suggeriments Vinils i/o altres elements gràfics a decidir per la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			340,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA EUROS					
SENY331	ut	Altres Possibilitat de necessitats de vinils i/o altres elements gràfics i decoratius per senyalitzar i identificar vidres, espais de suport, etc.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			190,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA EUROS					
SENY332	ut	Exterior façana Mides i materials a decidir segons les característiques de l'edifici. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			910,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS DEU EUROS					
SENY333	ut	Senyalització urbana A decidir per l'Ajuntament segons la seva normativa vigent			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			843,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 3.2 Obra civil

K2161C1V	m2	Desmuntatge de mampara de vidre			
		Desmuntatge de mampara de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclús gestió de residus.			
A0140000	0,30 h	Manobre	19,47	5,84	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,00	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix			
		Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,29 h	Manobre	19,47	5,65	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,00	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					5,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals			
		Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,30 h	Manobre	19,47	5,84	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,00	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

K21A2011	ut	Arrencada de full i bastiment de porta principal d'alumini			
		Arrencada de full i bastiment de porta principal d'alumini de 3 fulles batents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A0140000	1,00 h	Manobre	19,47	19,47	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,00	0,27	
TOTAL PARTIDA.....					19,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

K219C20C	m2	Retirada de pelfut de coco			
A0140000	0,10 h	Manobre	19,47	1,95	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
TOTAL PARTIDA.....					1,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

K21A2012	ut	Arrencada de full i bastiment de balconera batent d'alumini			
		Arrencada de full i bastiment de balconera batent d'alumini			
A0140000	0,33 h	Manobre	19,47	6,43	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,00	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					6,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

K219D2AT	m2	Desmuntatge de tarima de fusta			
		Desmuntatge de tarima de fusta, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,80 h	Manobre	19,47	15,58	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,00	0,22	
TOTAL PARTIDA.....					15,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
9P67A78	m2	Paviment de linòleum en rotlle Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-42 segons UNE-EN 548 i de gruix de 3,2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Inclús retirada de paviment existent, trasllat de mobles, neteja de la base eliminant restes d'adhesiu			
A0127000	0,32 h	Oficial 1a col·locador	23,30	7,46	
A0137000	0,17 h	ajudant col·locador	20,68	3,52	
0901000	0,32 kg	Adhesiu en dispersió aquosa	2,79	0,89	
9P67A78	1,05 m2	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons UNE-EN 548 i de 3,2mm	19,51	20,49	
9PZ1400	0,66 m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,18	0,12	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,00	0,15	
B0172000	1,00 l	Dissolvent universal	3,35	3,35	
TOTAL PARTIDA.....					35,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

EAM2U020	ut	Porta corredera d'apertura automàtica Porta corredera d'apertura automàtica, de dues fulles de 65x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 65x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'acer inoxidable, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cel·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions.			
A012M000	12,00 h	Oficial 1a montador	24,08	288,96	
A013M000	12,00 h	Ajudant montador	20,68	248,16	
EAM2U020	1,00 ut	Porta corredera d'apertura automàtica, de dues fulles + 2 fixes	3.854,00	3.854,00	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	537,00	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					4.398,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

BARBB101	m2	Reixa enrotllable amb fulla calada de gelosia de tubs i perfils Reixa enrotllable amb fulla calada de gelosia de tubs i perfils d'acer galvanitzat, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, inclús subministrament i instal·lació de motor.			
A0121000	0,60 h	Oficial 1ª	23,30	13,98	
A0140000	0,60 h	Manobre	19,47	11,68	
BARBB101	1,00 m2	Porta enrotllable amb fulla calada de gelosia de tubs i perfils	72,30	72,30	
A0701821	0,01 m3	Mortor de ciment portland	90,24	0,90	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,00	0,36	
FAWZA00C	0,13 Ut	Pany elèctric de clau tubular muntat a caixa	21,23	2,76	
AWCU01M	0,13 ut	Automatisme per a porta enrotllable	562,30	73,10	
TOTAL PARTIDA.....					175,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS

EAF220C	ut	Porta sortida d'emergència d'alumini lacat blanc Porta de sortida d'emergència d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, fulla de porta de 90x210 cm, elaborada amb perfils de preu alt; vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, i mecanisme antipànic. I fulla fixa d'alumini lacat blanc de 100x80cm, amb mateix vidre que la porta. Inclús retirada de porta existent.			
A012M000	0,80 h	Oficial 1a montador	24,08	19,26	
A013M000	0,20 h	Ajudant montador	20,68	4,14	
B7J50010	0,17 dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, base silicona	14,86	2,53	
B7J50090	0,40 dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, poliureta	14,26	5,70	
EAF220C	2,07 m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment	189,79	392,87	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,00	0,32	
EAZPB120	1,00 ut	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla	448,45	448,45	
EC151706	2,50 m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes	52,63	131,58	
BAF1C19C	0,81 m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per col·locar sobre bastiment	109,77	88,91	
TOTAL PARTIDA.....					1.093,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NORANTA-TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

52132SE	m2	Formació de rampa per segona sortida d'emergència Formació de rampa de 90 cm d'amplada per segona sortida d'emergència, amb pendents formades amb envanet de maó foradat senzill acabat arrebossat, solera d'encadellat ceràmic i capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix			
---------	----	--	--	--	--

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E5Z1FVK0	1,90 m2	Envanet de maó foradat senzill	21,94	41,69	
E5Z26D31	1,05 m2	Capa de protecció de morter ciment 1:6 de 5 cm de gruix,	10,26	10,77	
E5Z2FZ4A	1,05 m2	Solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm,	17,85	18,74	
K81125K2	1,90 m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00	25,23	47,94	
TOTAL PARTIDA.....					119,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura plàstica			
		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
A012D000	0,10 h	Oficial 1a pintor	23,30	2,33	
A013D000	0,01 h	Ajudant pintor	20,68	0,21	
B89ZPD00	0,40 kg	Pintura plàstica per a interiors	1,34	0,54	
B8ZA1000	0,15 kg	Segelladora	4,25	0,64	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					3,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

EB121LAM	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior			
		Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella			
A012F000	0,40 h	Oficial 1a manyà	23,67	9,47	
A013F000	0,20 h	Ajudant manyà	20,76	4,15	
B0A62F90	2,00 ut	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,90	1,80	
BB121LA0	1,00 m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior	71,20	71,20	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,00	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					86,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

E89BABJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer			
		Pintat de barana i reixa d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxident i 2 d'acabat			
A012D000	0,52 h	Oficial 1a pintor	23,30	12,12	
A013D000	0,05 h	Ajudant pintor	20,68	1,03	
B89ZB000	0,26 kg	Esmalt sintètic	10,38	2,70	
B8ZAA000	0,20 kg	Imprimació antioxident	12,28	2,46	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,18	
TOTAL PARTIDA.....					18,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

E66E0329	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada doble vidre laminar			
		Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria d'alumini lacat en blanc similar a l'existent, i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada.			
A012M000	0,35 h	Oficial 1a montador	24,08	8,43	
A013M000	0,35 h	Ajudant montador	20,68	7,24	
B66E0329	1,00 m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada doble vidre laminar	142,86	142,86	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,00	0,22	
TOTAL PARTIDA.....					158,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

E66E9332	ut	Mòdul de porta de vidre de dues fulles batents de 10 mm de gruix			
		Mòdul de porta de vidre de dues fulles batents de 10 mm de gruix i 82,5x210 cm de llum de pas mínim per fulla, amb mecanisme de fre, inclosa la ferrament, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat			
A012M000	0,55 h	Oficial 1a montador	24,08	13,24	
A013M000	0,55 h	Ajudant montador	20,68	11,37	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,00	0,35	
B66E9	1,00 m2	Mòdul de porta de vidre de dues fulles	685,20	685,20	
TOTAL PARTIDA.....					710,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS DEU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, pintura plàstica Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat			
A012D000	0,10 h	Oficial 1a pintor	23,30	2,33	
A013D000	0,01 h	Ajudant pintor	20,68	0,21	
B89ZPE00	0,55 kg	Pintura plàstica per a exteriors	4,88	2,68	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					5,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

K2195D24	m2	Repicat de recrescut del paviment de morter de ciment Repicat de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals, suavitzant la pendent del passadís d'entrada, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor,			
A0140000	0,60 h	Manobre	19,47	11,68	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,00	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					11,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

K93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix de mitja, amb morter de ciment 1:8 per rampa al passadís d'entrada			
A0122000	0,08 h	Oficial 1a paleta	23,30	1,86	
A0140000	0,11 h	Manobre	19,47	2,14	
D0701461	0,04 m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L i sorra	75,87	3,03	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,00	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					7,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

K9JC2014	m2	Pelfut de poliamida i alumini Pelfut de poliamida i alumini, color negre i de 16 mm de gruix, col·locat			
A0127000	0,03 h	Oficial 1a col·locador	23,30	0,70	
A0137000	0,03 h	ajudant col·locador	20,68	0,62	
B9JC2014	1,10 m2	Pelfut poliamida	85,20	93,72	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					95,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb CINC CÈNTIMS

E9DCAM3B	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup Bia (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)			
A0127000	0,50 h	Oficial 1a col·locador	23,30	11,65	
A0137000	0,20 h	ajudant col·locador	20,68	4,14	
A0140000	0,03 h	Manobre	19,47	0,58	
B05A2203	1,42 m2	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma	0,80	1,14	
B0711020	7,00 kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,68	4,76	
B0FHA172	1,02 m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant	22,11	22,55	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,00	0,22	
TOTAL PARTIDA.....					45,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K89ABBJ0	m2	Pintat d'armari amb portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic			
		Pintat d'armari amb portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat			
A012D000	0,52 h	Oficial 1a pintor	23,30	12,12	
A013D000	0,05 h	Ajudant pintor	20,68	1,03	
B89ZB000	0,26 kg	Esmalt sintètic	10,38	2,70	
B8ZAA000	0,20 kg	Imprimació antioxidant	12,28	2,46	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,18	

TOTAL PARTIDA..... 18,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

EAQDDV86	ut	Substitució de fulla batent per a porta interior vidre			
		substitució de fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçada, per a pintar, amb barretes i galzes per a vidre i de fusta xapada, col·locada. Inclòs maneta, pany amb clau i vidre àcid.			
A012A000	0,86 h	Oficial 1a fuster	23,72	20,40	
A013A000	0,04 h	Ajudant fuster	20,84	0,83	
BAQDDV86	1,00 ut	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40	204,00	204,00	
BAZGC360	1,00 ut	Ferramenta per a porta d'interior, amb una fulla batent	15,14	15,14	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,00	0,29	
BC123A00	0,80 m2	Vidre àcid de 3mm	21,30	17,04	

TOTAL PARTIDA..... 257,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

E89A3BB0	m2	Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic			
		Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat			
A012D000	0,60 h	Oficial 1a pintor	23,30	13,98	
A013D000	0,06 h	Ajudant pintor	20,68	1,24	
B89ZB000	0,35 kg	Esmalt sintètic	10,38	3,63	
B8ZA1000	0,15 kg	Segelladora	4,25	0,64	
B8ZA3000	0,15 kg	Protector químic insecticida-fungicida	6,68	1,00	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,00	0,21	

TOTAL PARTIDA..... 20,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

IMP023000	pa	Despeses auxiliars i imprevistos			
		A justificar i aprovar per la DF			
			Sense descomposició		
			TOTAL PARTIDA.....	5.000,00	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MILE EUROS

K5451VID	ut	Marquesina de vidre àcid de diàmetre 6m tirant acer inoxidable			
		instal·lació de marquesina de vidre àcid de diàmetre 6m per a protecció de la porta d'entrada, amb vidre laminar de seguretat i amb subjecció amb tirants d'acer inoxidable a façana.			
			Sense descomposició		
			TOTAL PARTIDA.....	1.950,00	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 4 Mobiliari i equipament					
SUBCAPITOL 4.1 Prestatgeries					
MOB411	ut	Desmuntar, muntar i adequar Desmuntar les prestatgeries i tornar-les a muntar, segons la nova distribució i les alçades i número de prestatges indicats al planol de mobiliari. Totes les prestatgeries tindran laterals de fusta en els extrems. Totes les prestatgeries d'alçada 70, 90 i 120cm, portaran plafó de fusta a la part superior.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			2.300,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS EUROS					
MOB412	ut	Prestatgeria R/V-1 Prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 86 cm de fondària (40 cm + 6 cm + 40 cm), 150cm d'alçada i 2 prestatges inclinats per a revistes amb sistema d'emmagatzematge incorporat i un revister esglaonat en cada mòdul. (Cada prestatge té una alçada de 40 cm). Longitud de 90cm. Aquesta prestatgeria es muntarà amb el material de les prestatgeries R (revister) i VP (vídeos), que consten a la distribució de prestatgeries actual. Tindrà panells laterals de fusta de faig, i s'inclou el subministrament i el muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			480,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS					
MOB413	ut	Prestatgeria R/V-2 Prestatgeria d'estructura d'acer a una cara de 46cm de fondària (40cm+6cm), 180cm d'alçada i 2 prestatges inclinats per a revistes amb sistema d'emmagatzematge incorporat i un revister esglaonat en cada mòdul. (Cada prestatge té una alçada de 40cm) Longitud de 90cm. Aquesta prestatgeria es muntarà amb el material de les prestatgeries R (revister) i VP (vídeos), que consten a la distribució de prestatgeries actual. Tindrà panells laterals de fusta de faig. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			480,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS					
MOB414	ut	Prestatgeria V-1 Prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 9cm de fondària (40cm+6cm i 40+6 cm), 150cm d'alçada i 3 prestatgeries per a vídeos. Longitud de 90cm. Aquesta prestatgeria es muntarà amb el material de les prestatgeries VB (vídeos), que consten a la distribució de prestatgeries actual. Tindrà panells laterals de fusta de faig, i en aquest cas no portaran tapa. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			530,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA EUROS					
MOB415	ut	Prestatgeria R1 Nova prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 86cm de fondària (40cm + 6cm + 40cm), 120cm d'alçada i 2 prestatges inclinats per a revistes amb sistema d'emmagatzematge incorporat en cada mòdul. (Cada prestatgeria té una alçada de 40cm) Longitud de 200cm. Acer color blanc. Tindrà panells laterals i plafó superior de fusta de faig. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			790,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA EUROS					
MOB416	ut	Prestatgeria E-1 Nova prestatgeria d'estructura d'acer a doble cara de 66 cm de fondària (30+6+30), 120cm d'alçada i 2 prestatges en cada mòdul. Longitud de 180cm. Acer color blanc. Una de les cares tindrà portes de vidre amb clau. Tindrà panells laterals, intermitjos i plafó superior de fusta de faig. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			950,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA EUROS					
MOB417	ut	Plafó posterior Trassera de fusta de faig per prestatgeria E2 278x120. Subministrament i muntatge			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			535,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MOB418	ut	Plafó posterior Trassera de fusta de faig per a prestatgeria E3, de 368x70cm. Inclou subministrament i muntatge			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			610,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS DEU EUROS

SUBCAPITOL - Cadires, butaques i tamborets

MOB421	ut	Cadira amb braços Cadira d'adult model CITY, o model equivalent qualitat i preu, amb seient i respall de fusta envernissada, peus cromats i braços, apilable. Inclou peça d'unió. Color a definir per la DF. Estructura metàl·lica cromada. Alçada del seient 44cm. S'inclouen topalls per evitar soroll. Inclou subministrament i muntatge			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			163,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-TRES EUROS amb VINTI-TRES CÈNTIMS

MOB423	ut	Carro transport cadires Carro metàl·lic per a transportar cadires, model CAMPUS o equivalent. Inclou subministrament i muntatge			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			172,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

MOB424	ut	Cadira infantil Cadira infantil de fusta envernissada, color a definir. Alçada del seient de 38cm. S'inclouen topalls per evitar soroll. Subministrament i muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			61,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

MOB425	ut	Tamboret, alçada baixa (h45cm) Tamboret LOTTUS, o model equivalent, format per un seient de poliuretà i peus lacats. Seient de color a definir. Alçada de 45cm. Subministrament i muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			134,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

MOB426	ut	Tamboret, alçada mitjana (h60cm) Tamboret LOTTUS, o model equivalent, format per un seient de poliuretà i peus lacats. Seient de color a definir. Alçada de 60cm. Subministrament i muntatge.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			151,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 4.3 Taules					
MOB431	ut	T1 Taula d'adults de 140x240cm. alçada entre 72 i 75cm. Estructura d'acer de color blanc i sobre de contraxapat acabada estratificat plàstic. Tindrà safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat en tota la seva fondària i passacables al sobre. Subministrament i muntatge			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			581,72
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
MOB432	ut	T10 Taula d'adults de 200x70cm. Alçada entre 72 i 75cm. Hi haurà un faldó frontal longitudinal de 200cm de longitud i 2 faldons verticals transversals de 70cm de longitud. Estructura d'acer color blanc i sobre de contraxapat acabat estratificat plàstic. Tindrà safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat en tota la seva fondària i passacables al sobre.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			376,05
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb CINC CÈNTIMS					
MOB433	ut	T12-1 Taula de centre de 70x140cm, amb sobre i potes de fusta de faig. Alçada de 35. El cantell del sobre i les potes serà de 5cm. El tractament de la fusta serà el mateix que les prestatgeries. Disseny a consultar amb DF. subministrament i muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			252,56
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
MOB434	ut	TC-1 Taula contínua Taula contínua de fusta de faig de 30mm de gruix revestida de estratificat plàstic d'1mm, color a definir, amb cantell massís de fusta. Alçada 72cm. Fondària 70cm. Amplada 450cm. Els elements verticals estaran formats per un tauler de 30mm xapat de fusta amb un gruix no inferior a 0.8mm. Els cantells s'apacaran amb una xapa de fusta de 3mm. Hi haurà un plafó vertical posterior per protegir la paret, axis com una safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat a tota la seva amplada. Subministrament i muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			830,90
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS TRENTA EUROS amb NORANTA CÈNTIMS					
MOB435	ut	TC-2 Taula contínua Taula contínua de fusta de faig de 30mm de gruix revestida de estratificat plàstic d'1mm, color a definir, amb cantell massís de fusta. Alçada 72cm. Fondària 70cm. Amplada 300cm. Els elements verticals estaran formats per un tauler de 30mm xapat de fusta amb un gruix no inferior a 0.8mm. Els cantells s'apacaran amb una xapa de fusta de 3mm. Hi haurà un plafó vertical posterior per protegir la paret, axis com una safata a la part inferior del tauler per al pas del cablejat a tota la seva amplada. Subministrament i muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			607,52
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
MOB436	ut	TCO-1 Taula consulta a peu dret Taula de fusta de faig de 50mm de gruix. Estarà formada per un sobre i dos laterals de fusta en tota la seva fondària, amb un cantell massís de 3mm. Alçada 75cm. Amplada 450cm. Fondària 66cm. El tractament de la fusta serà el mateix que s'ha descrit en el capítol de les prestatgeries. S'inclou una peça de secció circular i diàmetre de 5cm d'acer inoxidable que es situarà longitudinalment en la part inferior per donar rigidesa a la taula. Disseny a consultar amb la DF. Inclou subministrament i muntatge			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			616,63
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MOB437	ut	TCO-2 Taula consulta a peu dret Taula de fusta de faig de 50mm de gruix. Estarà formada per un sobre i dos laterals de fusta en tota la seva fondària, amb un cantell massís de 3mm. Alçada 100cm. Amplada 180cm. Fondària 66cm. El tractament de la fusta serà el mateix que s'ha descrit en el capítol de les prestatgeries. S'inclou una peça de secció circular i diàmetre de 5cm d'acer inoxidable que es situarà longitudinalment en la part inferior per donar rigidesa a la taula. Disseny a consultar amb la DF. Inclou subministrament i muntatge			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			269,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

MOB438	ut	TCO-3 Taula consulta a peu dret Taula de fusta de faig de 50mm de gruix. Estarà formada per un sobre i dos laterals de fusta en tota la seva fondària, amb un cantell massís de 3mm. Alçada 100cm. Amplada 320cm. Fondària 66cm. El tractament de la fusta serà el mateix que s'ha descrit en el capítol de les prestatgeries. S'inclou una peça de secció circular i diàmetre de 5cm d'acer inoxidable que es situarà longitudinalment en la part inferior per donar rigidesa a la taula. Disseny a consultar amb la DF. Inclou subministrament i muntatge			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			450,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

MOB439	ut	Renovar sobre d'estratificat Treure l'estratificat existent i tornar a aplicar amb un estratificat npu, del mateix gruix i color. Sobre de 126cm diàmetre, color blau. Sobre de 150x90 cm, color verd Sobre de 220x110cm, color blau			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			307,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SET EUROS amb SET CÈNTIMS

SUBCAPÍTOL 4.4 Mobiliari

MOB441	ut	Recol·locar mobiliari Recol·locar mobiliari existent a la biblioteca segons nova distribució indicada a plans.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			950,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA EUROS

MOB4421	ut	Buc M1 Buc per a material audiovisual per a la Zona Infantil (CD - DVD) de fusta. La part superior es distribuirà en 2 nivells en alçada i 5 divisions en amplada amb separacions mòbils i base de goma. La part inferior tindrà 5 divisions. La distància des del terra fins a la base de cadascun dels dos nivells en alçada es: 50 cm i 58 cm. Tindrà que ser similar al mobles existents Alçada del moble: 90 cm. Amplada 90 cm, Fondària 40cm. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			519,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS DINOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

MOB4422	ut	Armari M2 Armari de fusta de faig amb clau, amb portes i 1 prestatge interior per guardar material. El sobre portarà un forat pel pas de cables, ja que la TV anirà a sobre. Amplada 240 cm, Fondària 6Dcm. Alçada 70cm, S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			711,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS ONZE EUROS

MOB4423	ut	Moble M3 Moble de consulta a peu dret de l'autoescolta, de fusta de faig envernissada, amb porta registrable i forat passables al sobre Alçada 120/90. Fondària 60cms, Amplada 80cms S'inclou el subministrament i el muntatge.			
				Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA.....			319,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DINOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IOB4411	ut	Taulell TN-1 per remodelar Taulell de fusta de faig i sobre amb estratificat plàstic. Alçada 95/72 cm, Fondària 10/80 cm. Estarà format per: - 2 mòduls de 90 cm, Alçada 70cm. - 1 mòdul de 120cm, Alçada 70 cm. - 1 mòdul de 120cm. Alçada 70 cm. , amb plafó frontal enretirat 20 cm . - 1 mòdul de 120cm. Alçada 95 cm, - 1 mòdul de cantonera Alçada 70 cm. - 1 mòdul de cantonera Alçada 95cm. S'inclou: - Canal per al pas del cablejat interior en tota la seva amplada - Safata a la part inferior del taulel per recollir el cablejat del maquina, - Forats passacables als sobres de treball a indicar per la direcció facultativa, Per a configurar aquest taulell , aprofitar el material del taulell existent T-1 S'inclou el subministrament i el muntatge. 2 Buc de 3 calaixos de fusta de faig amb plomer al calaix superior, amb pany i clau i amb rodes. Alçada 50 cm, Amplada 40 cm, Fondària 55 cm. S'inclou el subministrament i al muntatge			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			703,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS TRES EUROS					
IOB4412	ut	Taulell TN-2 per remodelar Taulell de fusta de faig i sobre amb estratificat plàstic. Alçada 95/72 cm, Fondària 10/80 cm. Estarà format per: - 1 mòdul de 90 cm. Alçada 70cm. - 2mòduls de 120cm. Alçada 70 cm, - 1 mòdul de 90cm, Alçada 70 cm., amb plafó frontal enretirat 20 cm . - 1 mòdul de 120cm. Alçada 95 cm. - 1 mòdul de cantonera Alçada 70 cm. - 1 mòdul de cantonera Alçada 95cm, S'inclou; - Canal per al pas del cablejat interior en tota la seva amolada - Safata a la part inferior del taulel per recollir el cablejat del maquinari. - Forats passacable als sobres de treball a indicar per la direcció facultativa. Per a configurar aquest taulell , aprofitar el material del taulell existent T-2 S'inclou el subministrament i el muntatge. 2 Buc de 3 calaixos de fusta de faig amb plomer al calaix superior, amb pany i clau i amb rodes, Alçada 50 cm, Amplada 40 cm. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			673,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS					
IOB4413	ut	AR-1 per remodelar Armariets de fusta de faig, amb pany de moneda, clau, número i clau mestra que obri tots els armariets, El conjunt dels armariets configuraran un moble acoblat als envans existents, regularitzant la seva configuració. De 120 cm d'alçada (s'inclou un sòcol de 30 cm d'alçada), 120 cm d'amplada i 50 cm de fondària. Amb plafó de tela a la part posterior . Estarà format per: - 8 portes de 40cms d'amplada Per a configurar aquest armariets , aprofitar el material del conjunt d'armariets AR existent S'inclou el subministrament i el muntatge,			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			542,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS QUARANTA-DOS EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MOB4414	ut	AR-2 per remodelar Armariets de fusta de faig, amb pany de moneda, clau, número i clau mestra que obri tots els armariets, El conjunt dels armariets configuraran un moble acoblat als envans existents, regularitzant la seva configuració i amb la prestatgeria posterior, amb un plafó fins a 180cm d'alçada. De 120 cm d'alçada (s'inclou un sòcol de 30 cm d'alçada), 120 cm d'amplada i 50 cm de fondària. Amb plafó de tela a la part posterior .Estarà format per: - 8 portes de 20cms d'amplada Per a configurar aquest armariets , aprofitar el material del conjunt d'armariets AR existent S'inclou el subministrament i el muntatge,			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 563,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS

MOB4415	ut	AR-1 per remodelar Armariets de fusta de faig, amb pany de moneda, clau, número i clau mestra que obri tots els armariets. De 180 cm d'alçada (s'inclou un sòcol de 20 cm d'alçada), 120 cm d'amplada i 50 cm de fondària. Amb plafó de tela a la part posterior .Estarà format per: - 8 portes de 40cms d'amplada Per a configurar aquest armariets , aprofitar el material del conjunt d'armariets AR existent S'inclou el subministrament i el muntatge,			
---------	----	--	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 532,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS

SUBCAPITOL 4.5 Cortines

CORT451	ut	Cortina Foscurit 270x450 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai polivalent .Dimensions aproximades de la finestra:270 x 450 cm, S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
---------	----	--	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 1.005,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

CORT452	ut	Cortina Foscurit 270x920 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai polivalent .Dimensions aproximades de la finestra:270 x 920 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa, S'inclou el subministrament i el muntatge			
---------	----	---	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 2.055,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CINQUANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

CORT453	ut	Cortina Foscurit 120x450 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai polivalent .Dimensions aproximades de la finestra:120 x 450 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
---------	----	--	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 446,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

CORT454	ut	Cortina Foscurit 120x910 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai d'activitats infantil .Dimensions aproximades de la finestra:120 x 910 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distancia. Color i detalls a consultar amb la direcció facultativa. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
---------	----	---	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 903,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS TRES EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ORT455	ut	Cortina Foscurit 60x500 Cortina tipus "Foscurit" per enfosquir l'espai d'activitats infantil .Dimensions aproximades de la finestra:60 x 500 cm. S'accionarà amb motor i comandament a distància. Color i detalls a consultar amb la direcció facultati- va. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			248,24

El preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 4.6 Audiovisuals

AUDIO0011	ut	Subministrament i muntatge de material d'audiovisuals MOBILIARI AUXILIAR
		1- UT Armari equip audiovisual Armari, per guardar tot l'equip audiovisual, de dimensions aproximades de 80x 180x60 cm, amb portes de persiana compensada amb clau, amb les següents característiques: Reixetes de ventilador - Electrificat: 2 endolls d'alimentació, 1 presa d'antena TV-FM i 1 presa de telèfon - Rodes. Disposarà dels següents accessoris: 1 prestatge fix reforçat per a la TV - 2 prestatges fixos -1 Safata telescòpica per al teclat -1 Safata telescòpica per a cintes. S'inclou el subministrament i el muntatge.
		1-UT Carreta per material audiovisual Armari, per guardar tot l'equip audiovisual, de dimensions aproximades 80 x 150 x 60 cm, amb portes de persiana compensada amb clau, amb les següents característiques: Reixetes de ventilació - Electrificat: 2 endolls d'alimentació, 1 presa d'antena TV-FM i 1 presa de telèfon - Rodes. Disposarà dels següents accessoris: 1 prestatge fix reforçat per a la TV -1 prestatge fix -1 safata telescòpica per al teclat -1 Safata telescòpica per a cintes. S'inclou el subministrament i el muntatge.
		PANTALLA INFORMATIVA 1-UT Unitat de processament Unitat de processament amb connexió a la xarxa ethernet i connexió XGA de sortida a monitor (pot estar integrada a la pantalla de visualització). S'inclou el subministrament, el muntatge, comprovació i formació / explicat de funcionament.
		1- UT Software reproductor i de gestió de continguts Software de creació i administrat de continguts, amb mòduls de gestió i automatitzat i publicat de continguts. Ha de contenir les eines necessàries per gestionar la informació aportada pels administradors, sincronitzar-la i reproduir-la en la pantalla. Ha de ser compatible amb la pantalla de visualització i la unitat de processament. S'inclou el subministrament, el muntatge, comprovació i formació / explicat de funcionament.
		PANTALLA TÀCTIL 2 UT Pantalla de visualització Pantalla multitàctil, mínim 22", model 3M Multitactil M2256pw, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.
		2 UT Unitat de processament Unitat de processament amb connexió a la xarxa ethernet i connexió XGA de sortida a monitor (pot estar integrada a la pantalla de visualització). S'inclou el subministrament, el muntatge, comprovació i formació / explicat de funcionament.
		2 UT Software reproductor i de gestió de contingut Software de creació i administrat de continguts, amb mòduls de gestió i automatitzat i publicat de continguts. Ha de contenir les eines necessàries per gestionar la informació aportada pels administradors, sincronitzar-la i reproduir-la en la pantalla. Ha de ser compatible amb la pantalla de visualització i la unitat de processament. S'inclou el subministrament, el muntatge, comprovació i formació / explicat de funcionament.
		SISTEMA DE MEGAFONIA 1 UT Amplificador Amplificador TOA VM-2120ER o equivalent en qualitat i preu. Potència de sortida 120 W amb 5 zones. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.
		1 UT Pupitre de control Pupitre de control TOA RM-200M. o equivalent en qualitat i preu. Permet definir fins a 10 zones. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.
		1 UT Mòdul de missatges (opcional) Mòdul de missatges automàtica model TOA EV-2QOM o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.
		1 UT Tarja de memòria Tarja de memòria dels missatges model TOA EV-CF128M UK. o equivalent en qualitat i preu. Capacitat de la tarja

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		128 Mb. Estimació aproximada de capacitat de missatges a qualitat estàndard (64 Kbps) 30 minuts. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
	1 UT	Altaveus Altaveus model OPTIMUS PC-11869.0 equivalent en qualitat i preu. Diàmetre 12 cm, Potència nominal 6 W. Incorpora selector de potència per 6, 3, 1,5 i 0,75 W. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
	1 UT	Pantalla de visionatge 32" Pantalles de visionatge model SUNSTECH 32" LCD o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.			
	2 UT	Pantalles de visionatge 20" Pantalles de visionatge model SUNSTECH 20" LCD o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.			
	1 UT	Suport de paret Suport de paret, per a sala infantil, per a TV de 32" S'inclou el subministrament i el muntatge.			
	2 UT	Reproductora de CD Reproductor de CD, model MARANTZ CD 5001, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.			
	2 UT	Reproductora de DVD Reproductor de DVD, model MARANTZ 7001, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge, sistema antirobatori i comprovació de funcionament.			
	10 UT	Auriculars inalàmbic Auriculars inalàmbic, model SENNHEISER RS, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament			
	4 UT	Auriculars amb cable Auriculars amb cable, model PHILLIPS SHL5800, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament			
	2 UT	Conjunt emissor/receptor/carregador Conjunt emissor/receptor/carregador, model SENNHEISER RS 120, o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
	2 UT	Carregador de piles AAA Carregador de piles AAA S'inclou el subministrament			
	1 UT	Equip HIFI de petit format (+moble) Minicadena HIFI de 80 w de potència mínim per canal, amb reproductor de CD, compatible MP3 i altaveus separats amb sortida de micròfon (incloure el moble amb rodes i els micròfons) model PHILLIPS MCM726/12 o equivalent en qualitat i preu S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
		EQUIPAMENT I SÓNORITZACIÓ SALA D'ACTES			
	1 UT	Equalitzador Equalitzador multicanal amb controls independents regulables de volum, greus, mitjos, aguts i efectes (rever i echo) per cada un dels canals. Dos entrades de senyal micròfon amb connexió estàndard tipus jack. Entrades auxiliars amb connexions tipus RCA S. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
	1 UT	Amplificador Amplificador estereofonia amb entrada auxiliar compatible amb la sortida de l'equalitzador. Sortida a altaveus amb selector de canals (mínim 2). Potència 240 W en línia de 100V. Entrades: 4x micro. 2x aux/mic, 3 x aux. Totes les entrades tenen ajust de n. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
	2 UT	Caixes acústiques Potència 60 W per línia de 100 V. Dos vies. Commutador rotatiu per selecció de potència; 60, 30,15, 3 W. Dimensions: 244(L) x 373(H) x 235(D) mm. model F-2000BTO equivalent en qualitat i preu S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
	2 UT	Suport caixes acústiques Suport de sostra per caixes acústiques model HY-CM20B o equivalent en qualitat i preu S'inclou el subministrament i el muntatge.			
	2 UT	Projector Projector de 2500 a 3000 lux amb entrades VGA/XGA i vídeo compost en format de connexions RCA. Comandament a distància i zoom variable, en format XGA (1024 x 768), model PANASONIC PTL B80E 3200 lum o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	2 UT	Suport per projector Suport de sostre universal per projectors Gaiol (mida regulable del braç telescòpic: 600 -1000 mm). S'inclou el subministrament i el muntatge.			
	2 UT	Pantalla de projecció Pantalla de projecció motoritzada de mides entre 1 SO -200cm.Vision White PRO BE (163x163) model ADG 180 (1:1) o equivalent en qualitat i preu. S'inclou el subministrament, el muntatge i comprovació de funcionament.			
	2 UT	Microfons amb cable			
	1 UT	Microfons inalàmbric de ma			
	1 UT	Microfons inalàmbric de solapa (pinça)			
	1 UT	Peus de terra per als microfons			
	1 UT	Peus de sobretaula per als microfons			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 9.306,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU MIL TRES-CENTS SIS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL 5 Nou sistema d'irrigació

SUBCAPITOL 5.1 Obra civil

K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix			
		Enderroc d'envà de ceràmica de 7 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,29 h	Manobre	19,47	5,65	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,00	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					5,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

K21A3011	ut	Arrencada de full i bastiment de porta interior mitjans manuals			
		Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A0140000	1,00 h	Manobre	19,47	19,47	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,00	0,27	
TOTAL PARTIDA.....					19,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

K21JB111	ut	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos			
		Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A012J000	1,00 h	Oficial 1a lampista	24,08	24,08	
A0140000	0,15 h	Manobre	19,47	2,92	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,00	0,38	
TOTAL PARTIDA.....					27,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i			
		Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A0140000	0,30 h	Manobre	19,47	5,84	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,00	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

K21JH111	ut	Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sifó, desguassos			
		Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A012J000	1,00 h	Oficial 1a lampista	24,08	24,08	
A0140000	0,15 h	Manobre	19,47	2,92	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,00	0,38	
TOTAL PARTIDA.....					27,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

K21JG111	ut	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos			
		Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A012J000	1,00 h	Oficial 1a lampista	24,08	24,08	
A0140000	0,15 h	Manobre	19,47	2,92	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,00	0,38	
TOTAL PARTIDA.....					27,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals			
		Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,50 h	Manobre	19,47	9,74	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,00	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					9,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals			
		Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,30 h	Manobre	19,47	5,84	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,00	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals			
A0140000	0,70 h	Manobre	19,47	13,63	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,00	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					13,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

K21QU500	ut	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals			
		Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, inclús gestió de residus.			
A0140000	3,40 h	Manobre	19,47	66,20	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	66,00	0,92	
TOTAL PARTIDA.....					67,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

K652LA4A	m2	Envà de plaques de guix laminat			
		Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament			
A0127000	0,32 h	Oficial 1a col·locador	23,30	7,46	
A0137000	0,10 h	ajudant col·locador	20,68	2,07	
30A44000	0,42 cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30	3,91	
B0A4A400	0,12 cu	Visos galvanitzats	2,12	0,25	
30A61600	6,00 ut	Tac de nil·ló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15	0,90	
30CC1410	1,03 m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la nor	4,61	4,75	
B0CC2410	1,06 m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la nor	6,86	7,27	
B6B11211	3,68 m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb	1,21	4,45	
36B12211	1,00 m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals am	1,18	1,18	
B6BZ1A10	0,47 m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts	0,50	0,24	
B7J500ZZ	0,80 kg	Massilla per a junt de plaques de cartó-guix	1,15	0,92	
37JZ00E1	4,00 m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07	0,28	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,00	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					33,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

E614J71K	m2	Envà recolzat divisorí de 7 cm de gruix, de supermaó de 450x230x			
		Envà recolzat divisorí de 7 cm de gruix, de supermaó de 450x230x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10			
A0122000	0,26 h	Oficial 1a paleta	23,30	6,06	
A0140000	0,14 h	Manobre	19,47	2,73	
30F8K370	8,36 ut	Supermaó de 450x230x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons I	0,30	2,51	
3070A4D1	0,01 dm3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, ca	108,90	1,09	
TOTAL PARTIDA.....					12,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1			
A0129000	0,14 h	Oficial 1a guixaire	23,30	3,26	
A0149000	0,07 h	Manobre guixaire	19,47	1,36	
B0521200	0,80 kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10	0,08	
D07J1100	0,02 m3	Pasta de guix B1	100,41	2,01	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,00	0,07	

TOTAL PARTIDA..... 6,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura plàstica Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat lliscat, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
A012D000	0,10 h	Oficial 1a pintor	23,30	2,33	
A013D000	0,01 h	Ajudant pintor	20,68	0,21	
B89ZPD00	0,40 kg	Pintura plàstica per a interiors	1,34	0,54	
B8ZA1000	0,15 kg	Segelladora	4,25	0,64	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	0,04	

TOTAL PARTIDA..... 3,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura plàstica			
A012D000	0,13 h	Oficial 1a pintor	23,30	3,03	
A013D000	0,02 h	Ajudant pintor	20,68	0,41	
B89ZPD00	0,40 kg	Pintura plàstica per a interiors	1,34	0,54	
B8ZA1000	0,15 kg	Segelladora	4,25	0,64	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	0,04	

TOTAL PARTIDA..... 4,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

E82B142H	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup A1/A1a (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)			
A0127000	0,34 h	Oficial 1a col·locador	23,30	7,92	
A0140000	0,10 h	Manobre	19,47	1,95	
B05A2103	0,71 kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma U	0,30	0,21	
B0711010	4,90 kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31	1,52	
B0FG6182	1,10 m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada,	11,50	12,65	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,00	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 24,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

E9DA1623	m2	Paviment interior, de rajola de gres Paviment interior, de rajola de gres, grup A1/A1a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)			
A0127000	0,45 h	Oficial 1a col·locador	23,30	10,49	
A0137000	0,20 h	ajudant col·locador	20,68	4,14	
A0140000	0,03 h	Manobre	19,47	0,58	
B05A2103	1,42 kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma U	0,30	0,43	
B0711010	7,00 kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31	2,17	
B0FG5182	1,02 m2	Rajola de gres	12,11	12,35	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,00	0,21	

TOTAL PARTIDA..... 30,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A231NC6	ut	Porta interior de fusta, pintada, 70cm Porta interior de fusta de fulla de 70cm d'amplada x 210cm d'alçada, pintada, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta, inclòs ferratges, maneta i pany.			
.89A2BB0	2,80 m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una c	18,13	50,76	
EAZ13196	6,10 m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9	2,60	15,86	
AP17186	1,00 ut	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents	29,11	29,11	
AQDD080	1,00 ut	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 70 cm d'a	54,71	54,71	

TOTAL PARTIDA..... 150,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

1A231NC2	ut	Porta interior de fusta, pintada, 80cm Porta interior de fusta de fulla de 80cm d'amplada x 210cm d'alçada, pintada, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta, inclòs ferratges, maneta i pany.			
.89A2BB0	3,40 m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una c	18,13	61,64	
EAZ13196	6,85 m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9	2,60	17,81	
AQDD086	1,00 ut	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'a	87,23	87,23	
AP17186	1,00 ut	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulles batents	29,11	29,11	

TOTAL PARTIDA..... 195,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

4166531F	ut	Obertura de 80x80cm per accés a serveis a façana exterior Obertura de 80x80cm per accés a serveis a mur de 30cm d'amplada			
.0140000	9,00 h	Manobre	19,47	175,23	
..%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	175,00	2,46	
A0122000	8,00 h	Oficial 1a paleta	23,30	186,40	
.070A8B1	0,10 m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, ca	105,70	10,57	

TOTAL PARTIDA..... 374,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

.89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una c Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclòs llimat previ.			
.012D000	0,39 h	Oficial 1a pintor	23,30	9,09	
.013D000	0,04 h	Ajudant pintor	20,68	0,83	
B89ZB000	0,35 kg	Esmalt sintètic	10,38	3,63	
.8ZA1000	0,15 kg	Segelladora	4,25	0,64	
..%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,00	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 14,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

E8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora alinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim			
A0127000	0,40 h	Oficial 1a col·locador	23,30	9,32	
.0137000	0,40 h	ajudant col·locador	20,68	8,27	
.0A44000	0,18 cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30	1,67	
B0CC1310	1,03 m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la n	4,03	4,15	
B7J500ZZ	0,47 kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,15	0,54	
.7JZ00E1	1,89 m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07	0,13	
.384Z5610	1,00 m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras	5,12	5,12	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,00	0,25	

TOTAL PARTIDA..... 29,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EJ13B816	ut	Lavabo angular de 350x430, inclòs aixeta i mecanismes			
		Lavabo angular mural, de mides 350mm x 430xx, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals, inclòs connexió a xarxa i desguàs, sifó, obertura i tancament de regates i accesoris necessaris. I aixeta temporitzada senzilla.			
A012J000	0,80 h	Oficial 1a lampista	24,08	19,26	
A013J000	0,25 h	Ajudant lampista	20,65	5,16	
B7J50010	0,04 dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, base silicona	14,86	0,59	
BJ13B81Y	1,00 ut	Lavabo angular 350x430	100,00	100,00	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	24,00	0,34	
BJ239121	1,00 ut	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superfc	41,88	41,88	
EY011312	5,00 m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals	15,86	79,30	

TOTAL PARTIDA..... 246,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

4166531G	ut	Obertura de 80x80cm per accés a serveis a parament interior			
A0140000	6,00 h	Manobre	19,47	116,82	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	117,00	1,64	
A0122000	5,00 h	Oficial 1a paleta	23,30	116,50	
D070A8B1	0,10 m3	Mortier mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, ca	105,70	10,57	

TOTAL PARTIDA..... 245,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

EB32U060	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils			
		Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla de- ploye tancada amb xapa de 2 mm de gruix, galvanitzada, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0122000	0,50 h	Oficial 1a paleta	23,30	11,65	
A0140000	0,30 h	Manobre	19,47	5,84	
BB32U010	1,00 m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors	85,30	85,30	
D0701821	0,01 m3	Mortier de ciment portland	90,24	0,90	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,00	0,24	

TOTAL PARTIDA..... 103,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

IMP34009	pa	Despeses auxiliars i imprevistos			
		A justificar i aprovar per la DF			
			Sense descomposició		
			TOTAL PARTIDA.....	2.000,00	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UBCAPITOL 5.2 Maquinària					
AUT11	ut	Màquina autoservei de peu			
		Requisits tècnics:			
		Els equips han d'acomplir els protocols de comunicació SIP2 i NCIP.			
		Unitat lectora d'etiquetes RFID HF ISO 15693, ISO 18000-3			
		Les màquines han de disposar de pantalla tàctil.			
		El sistema ha de permetre el préstec, renovació i devolució.			
		Han d'estar equipades amb lectors de RFID i de codis de barres. Per la lectura de les etiquetes RFID, el sistema ha de permetre la lectura múltiple.			
		Han de disposar d'una impressora de rebuts/tiquets de devolució/préstec.			
		Han de fer la gestió anti-furts RFID en el moment del préstec i de la devolució.			
		Han d'operar en mode offline garantint que no es produeixin pèrdues de dades i que ulteriorment puguin bolcar-se les dades a Millennium.			
		Han de tenir interfície multilingüe (com a mínim català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir la que sigui de la seva preferència.			
		Els missatges que es mostren als usuaris han de poder personalitzar-se.			
		Han de generar informes d'ús.			
		El sistema no farà préstec o devolució quan existeixi alguna penalització de l'usuari o bé una reserva pendent. En aquest cas, apareixerà un missatge perquè l'usuari s'adrexi al taulell.			
		Han de ser accedides via web i disposar d'assistència tècnica remota.			
		Han d'adaptar-se a l'arquitectura de l'edifici.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			6.722,70
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL SET-CENTS VINTI-DOS EUROS amb SETANTA CÈNTIMS					
AUT12	ut	Arc seguretat simple			
		Arcs de seguretat RFID amb una amplada mínima de 90 cm.			
		Ha d'acomplir els estàndards ISO 15693 ISO 18000-3 i treballar a una freqüència de 13,56 Mhz.			
		Detecció de documents que no hagin estat desactivats en el préstec i corresponent emissió d'alarma acústica.			
		Els arcs han de seguir operant encara que el sistema integrat de gestió bibliotecària pateixi una incidència.			
		Equipats amb sistema compta persones bidireccional. Han de poder generar informes d'ús d'entrades i sortides per franja horària i per arc.			
		Han de detectar una alçada mínima fins a 2 metres.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			5.882,35
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
AUT13	ut	Bústia amb boca interna i 3 cistells més 1 reserva			
		Bústia amb boca interna i 3 cistells més 1 reserva, ampliable a futura boca externa.			
		Ha d'acomplir el protocol SIP2 i NCIP.			
		La boca de la bústia ha de disposar d'algun sistema anti-vandàlic i ha d'estar protegida de la intempèrie (pluja...)			
		Ha de permetre la devolució de qualsevol document prestat de la biblioteca.			
		Ha de gestionar l'activació de la seguretat.			
		Han de poder operar en mode offline garantint que no es produeixin pèrdues de dades i que ulteriorment puguin bolcar-se les dades a Millennium.			
		Han de disposar d'una impressora de rebuts/tiquets de devolució.			
		S'han de poder generar informes d'ús.			
		Sistema de control d'entrada de materials per evitar que es deteriorin.			
		El sistema de recollida ha de garantir que els documents retornats no es deteriorin.			
		El carro de recollida ha de tenir una capacitat mínima de 250 documents.			
		El retorn automatitzat ha de poder efectuar-se des de l'exterior de l'equipament.			
		Estarà inclòs el manteniment del primer any.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			38.655,46
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT MIL SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
AUT14	ut	Estació treball Han de permetre realitzar les transaccions de circulació directament des del mòdul de Millennium Circulation i procedir simultàniament a l'activació/ desactivació dels elements anti-furt. Han d'acomplir els estàndards ISO15693, ISO 18000-3 i ISO 28560. El programari de gravació i/o de transaccions de circulació ha de ser compatible amb la infraestructura informàtica de la biblioteca i la configuració dels ordinadors de treball. Diputació proporcionarà la informació sobre la infraestructura i sobre la configuració a l'empresa adjudicatària a petició de l'Ajuntament. Les estacions de treball han de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin, inclòs el metàl·lic. S'han de poder realitzar les transaccions de préstec, renovació i devolució. S'han de poder inicialitzar etiquetes RFID a partir de codis de barres seguint el estàndard ISO 28560-3, AF107. L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la formació al personal de biblioteques per al correcte funcionament de les màquines per part del personal, facilitant també tota la documentació necessària. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA.....					588,30
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
AUT15	ut	Etiquetes llibres/revistes(preu unitat) La codificació de l'etiqueta RFID ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Diputació de Barcelona decidirà quines dades concretes es codificaran en l'etiqueta. Cal que compleixin l'estàndard AF107 de seguretat. Han de ser etiquetes passives de 13,56 MHz, de format reduït, autoadhesives, reescribibles i imprimibles si així es desitja. Han de tenir una capacitat mínima de 1024 bytes. Han de tenir una garantia mínima de 10 anys. Han de ser compatibles amb mobiliari metàl·lic. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA.....					0,13
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRETZE CÈNTIMS					
AUT16	ut	Etiquetes CD/DVD (preu unitat) La codificació de l'etiqueta RFID ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Diputació de Barcelona decidirà quines dades concretes es codificaran en l'etiqueta. Cal que compleixin l'estàndard AF107 de seguretat. Han de ser etiquetes passives de 13,56 MHz, de format reduït, autoadhesives, reescribibles i imprimibles si així es desitja. Han de tenir una capacitat mínima de 1024 bytes. Han de tenir una garantia mínima de 10 anys. Han de ser compatibles amb mobiliari metàl·lic. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA.....					0,17
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb DISSET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

APARTAT 6 Detecció d'incendis

EM31261J	ut	Extintor pols ABC 6kg			
		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
012M000	0,20 h	Oficial 1a montador	24,08	4,82	
A013M000	0,20 h	Ajudant montador	20,68	4,14	
BM312611	1,00 ut	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió i	29,05	29,05	
IMY31000	1,00 pa	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31	0,31	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,00	0,13	

TOTAL PARTIDA..... 38,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

EM31321J	ut	Extintor CO2 2kg			
		Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
012M000	0,20 h	Oficial 1a montador	24,08	4,82	
A013M000	0,20 h	Ajudant montador	20,68	4,14	
BM313211	1,00 ut	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió inco	35,10	35,10	
IMY31000	1,00 pa	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31	0,31	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,00	0,13	

TOTAL PARTIDA..... 44,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

EM31351J	ut	Extintor CO2 5kg			
		Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
012M000	0,20 h	Oficial 1a montador	24,08	4,82	
A013M000	0,20 h	Ajudant montador	20,68	4,14	
BM313511	1,00 ut	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió inco	57,10	57,10	
IMY31000	1,00 pa	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31	0,31	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,00	0,13	

TOTAL PARTIDA..... 66,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

EM141202	ut	Polsador manual alarma			
		Polsador manual d'alarma per a sistemes convencionals equipat amb LED d'alarma, resistències o díode de bloqueig seleccionables mitjançant pont. Resistències disponibles de 470, 680 ohms o contacte NA. 4 terminals per realitzar la connexió d'aquest i cristall intercanviable i/o dispositiu mecànic rearmable mitjançant clau. Color vermell.			
012M000	0,15 h	Oficial 1a montador	24,08	3,61	
013M000	0,15 h	Ajudant montador	20,68	3,10	
M141202	1,00 ut	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencionals	32,00	32,00	
IMY14000	1,00 ut	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,20	0,20	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,00	0,10	

TOTAL PARTIDA..... 39,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb UN CÈNTIMS

EMS54P1	ut	Placa senyalització polsador			
		Rètol senyalització polsador alarma, de 210x294 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			
012M000	0,05 h	Oficial 1a montador	24,08	1,20	
B09VAA00	0,80 m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la h	1,01	0,81	
EMS54P0	1,00 ut	Rètol	4,90	4,90	
%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	

TOTAL PARTIDA..... 6,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

G2X15TLH	m	Cable 2x1.5 trenat i lliure d'halogens			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			1,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TPVC2500	m	Tub plastic rígid diám 25mm			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			5,60
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS					
TCOAR25	m	Tub PVC corrugat diám 25mm			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			4,05
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINC CÈNTIMS					
KM3V1260	ut	Càrrega i retimbrat d'extintor de pols seca 6kg			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			22,52
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
KM3VCO2	ut	Càrrega i retimbrat d'extintor CO2 2kg			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			27,90
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb NORANTA CÈNTIMS					
KM3VCO6	ut	Càrrega i retimbrat d'extintor CO2 5kg			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			28,08
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS					
EM132311	ut	Sirena electrònica per a instal·lació analògica			
		Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multi-tò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior. Inclòs cablejat necessari per a la seva instal·lació.			
A012M000	0,24 h	Oficial 1a montador	24,08	5,78	
A013M000	0,24 h	Ajudant montador	20,68	4,96	
BM132311	1,00 ut	Sirena electrònica per a instal·lació analògica	52,94	52,94	
BM13000	1,00 ut	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	23,21	23,21	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,00	0,15	
		TOTAL PARTIDA.....			87,04
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb QUATRE CÈNTIMS					
EM111120	ut	Detector de fums òptic convencional			
		Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment. Compost de càmera de detecció òptica per reflexió de llum, doble LED indicador d'alarma. Consum en alarma 50 mA i base de perfil baix. Inclòs canalitzacions, cables i petit material.			
A012M000	0,30 h	Oficial 1a montador	24,08	7,22	
A013M000	0,30 h	Ajudant montador	20,68	6,20	
BM111120	1,00 ut	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis conven	23,50	23,50	
BM11000	1,00 ut	Part proporcional d'elements especials per a detectors	2,90	2,90	
A%AUX001	1,40 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,18	
		TOTAL PARTIDA.....			40,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS					
BGC5621	ut	Bateria de plom segellat recarregable			
		Bateria de plom segellat recarregable per assegurar el funcionament autònom del sistema en cas d'interrupció del subministrament elèctric.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			38,60
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPÍTOL 7 Seguretat i salut					
H1411111	ut	Casc seguretat homologat			
B1411111	0,56 UT	CASC	5,10	2,86	
TOTAL PARTIDA.....					2,86
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
H1481131	ut	Granota de treball			
B1481131	1,00 UT	MONO DE TREBALL	8,10	8,10	
TOTAL PARTIDA.....					8,10
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb DEU CÈNTIMS					
H1431101	ut	Protector auditiu			
B1431101	1,00 H	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2	0,23	0,23	
TOTAL PARTIDA.....					0,23
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS					
H1451110	ut	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles			
B1451110	1,00 UT	PARELL GUANTS	1,40	1,40	
TOTAL PARTIDA.....					1,40
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					
H1456821	ut	Parell guants dielèctrics			
B1456821	1,00 UT	PARELL GUANTS DIELECTRICS	35,10	35,10	
TOTAL PARTIDA.....					35,10
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb DEU CÈNTIMS					
H1462242	ut	Parell de botes de seguretat			
B1462242	1,00 UT	PARELL BOTES SEGURETAT	22,04	22,04	
TOTAL PARTIDA.....					22,04
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTI-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS					
H1421110	ut	Ulleres seguretat anti-impacte			
B1421110	1,00 UT	ULLERES SEGURETAT	5,99	5,99	
TOTAL PARTIDA.....					5,99
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
H142BB00	ut	Pantalla facial protector partícules			
B142BB00	1,00 UT	PANTALLA FACIAL	9,77	9,77	
TOTAL PARTIDA.....					9,77
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
H1441201	ut	Mascareta filtrant anti-pols			
B1441201	1,00 UT	MASCARETA FILTRANT ANTI-POLS	0,69	0,69	
TOTAL PARTIDA.....					0,69
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					
HBB22641	ut	Senyal informativa d'obres			
A0140000	0,15 h	Manobre	19,47	2,92	
B0000001	1,00 UT	SENYAL informativa d'obres	23,00	23,00	
TOTAL PARTIDA.....					25,92
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTI-CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBB11111	ut	Rètol indicador risc			
A0140000	0,19 h	Manobre	19,47	3,70	
B0000013	1,00 UT	RETOL	7,87	7,87	
TOTAL PARTIDA.....					11,57

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

HCC56215	ml	Cordó senyalització reflectant, inclòs suport			
B0000004	0,56 ML	CORDO SENYALITZACIÓ REFLECTANT	0,92	0,52	
TOTAL PARTIDA.....					0,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

H152L561	ml	Tanca metàl·lica protecció			
A0140000	0,05 h	Manobre	19,47	0,97	
B0000014	1,00 UT	TANCA MALLA GALVANITZADA, H=200 CMS	8,50	8,50	
TOTAL PARTIDA.....					9,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

A01H4000	pa	Ma d'obra manteniment i seguretat			
A0140000	15,00 h	Manobre	19,47	292,05	
A0122000	15,00 h	Oficial 1a paleta	23,30	349,50	
TOTAL PARTIDA.....					641,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

HM31161J	ut	Extintor pols			
BM311611	1,00 UT	EXTINTOR POLS POLIVALENT	36,00	36,00	
A01H3000	0,20 h	Ajudant per a seguretat i salut	20,68	4,14	
TOTAL PARTIDA.....					40,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

HQUA2100	ut	Farmaciola col·locada a l'obra			
BQUA2100	1,00 UT	Farmaciola portati d'urgència	110,00	110,00	
TOTAL PARTIDA.....					110,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DEU EUROS

Projecte:Manteniment i actualització de la Biblioteca municipal

Plec de condicions tècniques

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Clàusules Administratives Generals, així com, al seu cas, de les particulars de cada Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic, tenen com a finalitat regular l'execució de les obres, fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Ajuntament, com a Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents, relacionats per ordre de prelación, pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. El Plec de Condicions particulars
 2. El Plec de clàusules Administratives generals.
 3. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si és que existeix.
 4. El present Plec General de Condicions Tècniques.
 5. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).
 6. Les normes tecnològiques d'obligat compliment, d'àmbit estatal o autonòmic.
- Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf I-1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Signar i proposar l'aprovació de les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar l'Ajuntament en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.

- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, que sotmetrà a l'aprovació de l'Ajuntament abans d'iniciar els treballs.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de comprovació del replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, així com, al seu cas, la resta d'instruccions escrites i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf I-2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor comprovarà que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar per l'Ajuntament abans de l'inici de l'obra, previ informe del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de

les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- El Llibre d'Ordres i Assistències o els fulls d'instruccions substitutius.
- El Pla de Seguretat i Salut, degudament aprovat.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigní en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, o interpretar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Constructor, que estarà obligat a tornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que vulgui fer el Constructor contra els aclariments o interpretacions de la Direcció Facultativa, haurà de dirigir-la a l'Ajuntament, presentant-la en el Registre General dins del termini de tres dies.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions donades per la Direcció Facultativa, tant si són d'ordre econòmic com d'ordre tècnic, s'hauran de presentar necessàriament al Registre General de l'Ajuntament, mitjançant exposició raonada. Malgrat tot, si el Contractista vol salvar la seva

responsabilitat de manera immediata, podrà també, si ho estima oportú, lliurar còpia a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es pugui interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Subcontractacions parcials

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions Administratives i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf I-3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o barrat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals, que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat, prepararà l'acta de comprovació, acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte. Serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs, al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- Al seu cas, i d'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres possibles contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots els contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari modificar o ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'haurà d'estar al que es disposa als plecs de clàusules administratives. Tanmateix, el Constructor està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus materials, allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats,

apuntaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Ajuntament, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliurin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat abans de quedar ocults i se'n lliuraran un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Ajuntament, que resoldrà previ informe de l'Arquitecte de l'obra, i dels serveis tècnics municipals.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment; en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques exigeixi una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar, en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portaran a l'abocador, llevat que el Plec de Condicions particulars del contracte disposi una altra cosa.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegues o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del contractista, si així estan contemplades al projecte o plects de condicions administratives. Les altres no previstes seran per compte de l'Ajuntament o del promotor.

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte. A la finalització dels treballs, l'obra s'haurà d'entregar neta i preparada pel seu ús.

Mobiliari

Article 36.- Els treballs s'hauran de coordinar tenint en compte la presència de mobiliari i llibres a les instal·lacions, el material s'haurà de anar traslladant amb cura segons on es realitzin les obres.

Obres sense prescripcions

Article 37.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf I-4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 38.- La recepció de les obres s'efectuarà amb les formalitats previstes als plects de clàusules administratives.

Documentació final d'obra

Article 39.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 40.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, signada per l'Arquitecte, serà presentada al Registre General de l'Ajuntament per l'abonament del saldo resultant.

Termini de garantia

Article 41.- El termini de garantia serà l'estipulat en els Plecs de Condicions Administratives.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 42.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec de l'Ajuntament i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 43.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia, en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data de la qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 44.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 45.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc.; a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa. Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II.- Condicions econòmiques.

Epígraf II-1: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 46.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifrarán en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran *despeses generals*: Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes, segons resten fixades als plecs de clàusules administratives.

Benefici industrial: El benefici industrial queda igualment establert als plecs de clàusules administratives.

Preu d'Execució material: S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta: El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta Claus en mà

Article 47.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura del contractista, sota la modalitat de claus en mà, s'entén per Preu final de Contracta l'aprovat per l'Ajuntament, en base a l'oferta fixada pel contractista, i no s'admetrà cap modificació que no vingui imposada per modificacions prèviament aprovades per l'Ajuntament.

Preus contradictoris

Article 48.- Es produiran preus contradictoris només quan l'Ajuntament decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista, tot això seguint el procediment previst als Plecs de clàusules administratives.

Els contradictoris que es fixin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Article 49.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, i es respectarà allò previst als plecs de clàusules que regeixen la contractació.

Emmagatzemament de materials

Article 50.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats per l'Ajuntament són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 51.- Exceptuant el que pugui estar previst als Plecs de Condicions particulars, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar; en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a

l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Epígraf II-2: Varis

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 52.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 53.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom de l'Ajuntament, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, l'Ajuntament podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part objecte de sinistre.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement de l'Ajuntament, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 54.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per l'Ajuntament abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'obra, tant pel seu bon acabament, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-la desocupada i neta en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista als plecs.

Utilització pel contractista d'edificis o béns de l'Ajuntament

Article 55.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de l'Ajuntament, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin a l'Ajuntament, tindrà obligació de conservar-los en el mateix estat en que li van ser lliurats, per retornar-los a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà l'Ajuntament a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

CONDICIONS TÈCNIQUES:

Cobertes planes no transitables:

- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Reparació d'impermeabilització de terrat existent, amb membrana impermeabilitzant a base d'una làmina bituminosa, acabada amb un paviment doblat de rajola ceràmica, o làmina autoprotegida o execució de coberta plana transitable.

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

Impermeabilització de terrat:

- Arrencada del minvell existent

- Repicat del morter del parament i sanejat d'aquest i del paviment del terrat
- Execució de la regata perimetral per a encastar la membrana
- Execució del matarracó, a la base del minvell
- Col·locació d'una làmina separadora
- Col·locació de la membrana
- Reforç lineal de la membrana a la zona del minvell
- Protecció de la membrana amb una làmina separadora i una capa de morter (Impermeabilització acabada amb paviment)
- Acabat del terrat amb dues capes de rajola ceràmica (Impermeabilització acabada amb paviment)
- Col·locació del minvell de rajola ceràmica
- Arrebossat dels paraments verticals laterals fins al minvell

CONDICIONS GENERALS:

La coberta ha de ser estanca a l'aigua de pluja i ha d'evitar l'aparició d'humitat de condensacions.

Ha de tenir la forma i el pendent indicades en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, les indicades per la DF.

El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.

La superfície d'acabat ha de ser llisa, plana i transitable.

Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, son químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.

S'han de respectar les sortides d'aigua previstes a la coberta. Han d'estar connectades als baixants i protegides amb un morrió amb reixa.

S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.

Pendent: $\geq 1\%$; $\leq 5\%$

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.

Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.

CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

L'aplicació, col·locació i fixació, en el seu cas, ha de complir les condicions específiques per a cada tipus de material.

Sí s'utilitza un sistema no adherit, la coberta s'ha de protegir amb una capa de protecció pesada.

En el sistema d'impermeabilització no adherit, la membrana no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.

En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

La impermeabilització ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de la protecció de la coberta.

L'acabament superior de la impermeabilització ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja, en el parament.

La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.

La impermeabilització ha de cavalcar per damunt de les ales de la bonera o de la canal.

La unió de la impermeabilització amb la bonera o la canal ha de ser estanca.

La impermeabilització ha de ser contínua en els junts de dilatació.

Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament vertical: ≥ 20 cm

Cavalcament de la impermeabilització en els elements de desguàs: ≥ 10 cm

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm

- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjaanya): ≥ 5 cm

CAPA SEPARADORA:

La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col·locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassin la coberta, etc.).

La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta té poca resistència al punxament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

CAPA DE PROTECCIÓ:

Ha de servir de protecció a la capa d'impermeabilització, en el tipus de coberta convencional, per tal d'evitar l'acció de les radiacions ultraviolades i l'impacte tèrmic directe del sol.

Ha de facilitar l'evacuació de l'aigua cap els punts de desguàs.

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

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

Les rajoles han de formar una quadrícula alineada en ambdues direccions.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: ≤ 5 m

- Cobertes no ventilades: $\leq 7,5$ m

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Nivells: ± 10 mm/total

- Alineació de les filades: $\leq 5 \text{ mm}/2 \text{ m}$

MINVELL:

El minvell col·locat ha de garantir la protecció de la impermeabilització en tota la llargària del cavalcament en el parament, en el cas en que la impermeabilització no estigui autoprotegida.

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reberta de morter.

L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.

Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.

Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.

La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.

El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.

Pendent de la peça:

- Minvell contra parament: $\geq 100\%$

- Minvell encastat al parament: 25% - 50%

Volada màxima de la rajola:

- Col·locada amb morter: $\leq 10 \text{ cm}$

- Recolzada sobre rajola ceràmica: $\leq 15 \text{ cm}$

- Recolzada sobre encadellat ceràmic: $\leq 20 \text{ cm}$

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: $\pm 10 \text{ mm}/\text{total}$

- Rajola ceràmica: $\pm 5 \text{ mm}/\text{m}$

- Maó: $\pm 5 \text{ mm}/2\text{m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha d'estar net, sense irregularitats.

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

Abans de col·locar la làmina, han d'estar col·locades les bases de les boneres, i aquestes han d'estar connectades als baixants.

En la impermeabilització de terrat, s'ha de verificar que no hi ha elements del terrat original despresos, o inestables.

Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocult el resultat

d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.

En els materials lleugers, cal prendre les mesures necessàries, per a que el vent ni d'altres accions els desplacin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen

- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados

*UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

Tancaments i divisòries de guix laminat

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·laria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

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

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquarterades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'espejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm

- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m

- Ajust entre plaques: ± 1 mm

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscriïtes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig inicial

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.

- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Desmuntatges i enderrocs de tancaments i divisòries

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

Paviment de linòleum

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

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

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

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de l'adhesiu

- Col·locació de les làmines o les llosetes

- Execució dels junts

- Segellat dels junts

- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

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

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

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

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

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

S'han de respectar els junts propis del suport.

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

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

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

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

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

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

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

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

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

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

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

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Tancaments de vidre d'apertura automàtica

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

Tancament de vidre d'apertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.

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

- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

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

Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.

Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silencios.

Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.

La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.

Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.

Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm

Franquícia de les fulles:

- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

Pintats

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra. S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tancar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i ≤ 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteri inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
 - Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
 - Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
- En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:**

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Paviment de gres**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

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

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Divisòries de tancament practicables

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.

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

- Replanteig del bastiment
 - Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
 - Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
 - Presentació de la fulla
 - Col·locació de la ferramenta
 - Fixació definitiva de la fulla
 - Neteja i protecció
 - Replanteig del tapajunts
 - Fixació dels perfils del tapajunts
 - Segellat dels forats i junts
 - Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
 - Neteja de tots els elements
- Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
 - Replanteig de les peces que conformen el folre
 - Ajust i col·locació definitiva
 - Col·locació de massilla als forats dels claus
 - Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.

Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.

Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.

Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Encastament dels muntants en el paviment: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

BASTIMENT FOLRAT:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

ACABAT PINTAT:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escalrat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

ACABAT PINTAT:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Extintors

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

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

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.

- Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

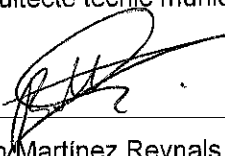
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Tecnologia RFID

La subministradora de la màquina del sistema haurà de cedir l'equipament necessari a l'Ajuntament per que l'equip humà de la biblioteca pugui implantar el sistema de marcatge RFID en el moment de l'adjudicació i finalitzar abans de la finalització de les obres.

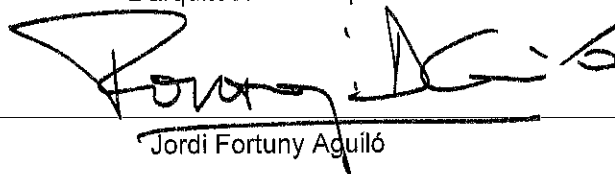
Ripollet, setembre de 2013

L'arquitecte tècnic municipal



Belén Martínez Reynals

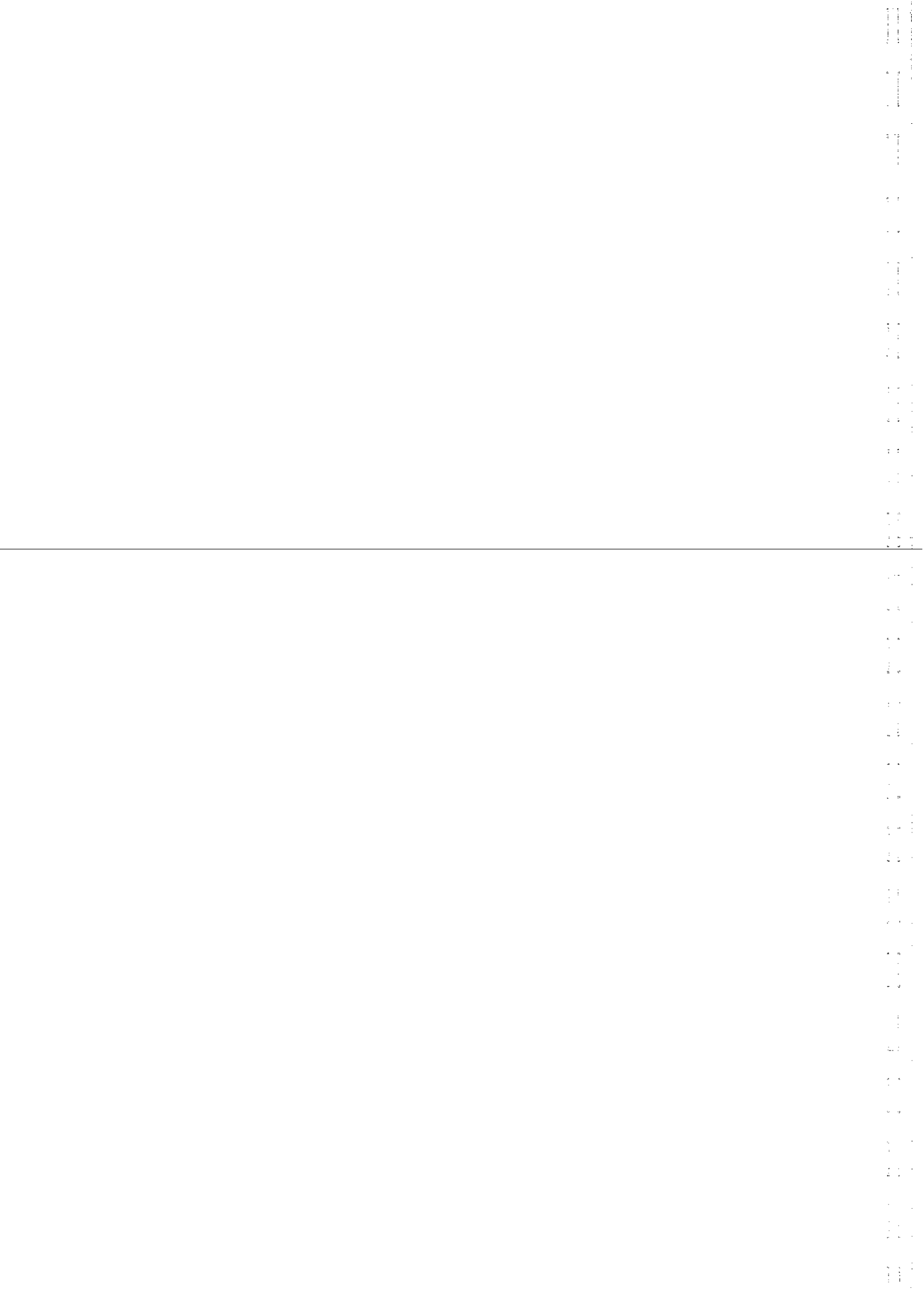
L'arquitecte municipal



Jordi Fortuny Aguiló

Projecte: Manteniment i actualització de la Biblioteca municipal

Estudi bàsic de seguretat i salut



projecte:

Obres de manteniment i actualització de la Biblioteca municipal

Estudi de seguretat i salut memòria d'edificació

- 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

Transposición de la Directiva 89/655/CEE sobre utilización de los equipos de trabajo

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

Modificaciones : 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. 66 a 74 (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

O. de 28 de agosto de 1970, art. 1 a 4, 183 a 291, 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: 17/07/70

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 de 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 8BOE: 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



Jordi Fortuny Aguiló

Arquitecte Municipal

Ripollet, Setembre de 2013

INDEX

DEMOLICIONS	7
<i>DEMOLICIÓ MANUAL</i>	7
1.- Definició i descripció.	7
2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.	8
3.- Norma de Seguretat.	9
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	10
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	11
COBERTES	12
<i>COBERTES PLANES</i>	12
1.- Definició i descripció.	12
2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.	13
3.- Norma de Seguretat.	14
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	15
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	15
TANCAMENTS EXTERIORS	17
<i>FÀBRICA DE MAÓ</i>	17
1.- Definició i descripció.	17
2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.	18
3.- Norma de Seguretat.	19
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	19
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	20
<i>TANCAMENTS CORTINA</i>	20
1.- Definició i descripció.	20
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.	21
3.- Norma de Seguretat.	21
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	22
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	23
TANCAMENTS INTERIORS	24
<i>TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO</i>	24
1.- Definició i descripció.	24
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.	25
3.- Norma de Seguretat.	25
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	26
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	27
<i>TANCAMENTS INTERIORS – PLAFONS PREFABRICATS</i>	27
1.- Definició i descripció.	27
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.	28
3.- Norma de Seguretat.	29
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	29
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	30
REVESTIMENTS DE PARAMENTS	31
REVESTIMENTS EXTERIORS	32
1.- Definició i descripció.	32
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.	32
3.- Norma de Seguretat.	33
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	34
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	35
REVESTIMENTS INTERIORS	36
1.- Definició i descripció.	36
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.	36
3.- Norma de Seguretat.	37
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	39
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	39
PAVIMENTS	41
<i>PAVIMENTS</i>	41
1.- Definició i descripció.	41
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.	42
3.- Norma de Seguretat.	42
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	44
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	45
RECOBRIMENTS DE SOSTRES	46
1.- Definició i descripció.	46
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.	47
3.- Norma de Seguretat.	48
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.	49
5.- Relació d'Equips de protecció individual.	50
RAM DE FUSTER	51

<i>RAM DE FUSTER</i>	51
1.- Definició i descripció.....	51
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.....	52
3.- Norma de Seguretat.....	52
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.....	54
5.- Relació d'Equips de protecció individual.....	54
INSTAL·LACIONS	55
<i>INSTAL·LACIÓ ELECTRICA I AUDIOVISUAL</i>	55
1.- Definició i descripció.....	55
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.....	56
3.- Norma de Seguretat.....	56
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.....	58
5.- Relació d'Equips de protecció individual.....	58
<i>INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (AIGUA I GAS)</i>	59
1.- Definició i descripció.....	59
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.....	59
3.- Norma de Seguretat.....	60
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.....	62
5.- Relació d'Equips de protecció individual.....	62
<i>INSTAL·LACIÓ D'AIRE ACONDICIONAT</i>	63
1.- Definició i descripció.....	63
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.....	63
3.- Norma de Seguretat.....	64
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.....	66
5.- Relació d'Equips de protecció individual.....	66
<i>INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS</i>	67
1.- Definició i descripció.....	67
2.- Relació de riscos i la seva avaluació.....	68
3.- Norma de Seguretat.....	68
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.....	69
5.- Relació d'Equips de protecció individual.....	69
ELEMENTS AUXILIARS	71

DEMOLICIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició de l'edifici a enderrocar.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

- Demolició manual (mètode clàssic).
- Demolició per mètodes mecànics:
 - demolició per arrossegament.
 - demolició per empenta.
 - demolició per entibament.
 - demolició per bola.
- Demolició per explosius (voladura controlada).
- Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals:

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de las operacions preliminaris a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmp" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

DEMOLICIÓ MANUAL

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir:

- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals,
- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- Enderrocament de la coberta.
- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior. Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició:

- Maquinària: compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició, etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l'il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiótic.

(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmpet" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embranchement elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mA) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mA) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatien o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixos o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.

- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprará guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprará les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada

Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|--|--|
| • Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell. | • Senyal de protecció obligatòria del cap. |
| • Senyal d'advertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria de la cara. |
| • Senyal d'advertència de risc elèctric. | • Senyal de protecció obligatòria de la vista |
| • Senyal d'advertència de perill en general. | • Senyal de protecció obligatòria de l'oïda. |
| • Senyal d'advertència de matèries explosives. | • Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries. |
| • Senyal de prohibit el pas als vianants. | • Senyal de protecció obligatòria dels peus. |
| • Senyal de no fumeu. | |

- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Cinturó de seguretat.
 - Ulleres panoràmiques (contra la pols).
 - Granota de treball.
- Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
 - Cascos.
 - Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
 - Guants de cuir.
 - Davantal de cuir.
 - Maniguets de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.
 - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 - Canel·leres.
- Treballs de transport horitzontal (conductors):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori.
- Treballs de transport vertical (operadors de grua):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

COBERTES

1. Introducció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

1.2 Tipus de cobertes:

- Cobertes planes:
 - trepitjables.
 - no trepitjables.
- Cobertes inclinades:
 - de fibrociment.
 - sintètics.
 - galvanitzades.
 - teula.
 - aliatges lleugers.
 - pissarra.
 - xapa.
- Llanternes.

1.3 Observacions generals:

Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament. S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les cerques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

COBERTES PLANES

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu amb petits pendents (aproximadament inferiors al 5%), que inclouen una làmina totalment impermeable i flexible, amb juntes també impermeables, per facilitar el vessament de l'aigua.

1.2 Descripció:

La coberta plana es construeix sobre l'últim forjat, que li serveix de suport. Generalment, aquest forjat ha estat construït igual que la resta. Hauran de ser accessibles pel manteniment.

Les cobertes planes poden tenir cambra de ventilació.

Les fases principals de la construcció d'una coberta plana són:

- la formació dels pendents.
- aïllament impermeabilització.
- i
- L'acabat.

El sistema utilitzat per a la formació dels pendents dependrà del tipus de coberta, es poden realitzar amb envanet de sostremort i solera, o bé mitjançant altres procediments més actuals, com per exemple l'ús de formigó cel·lular, argiles expandides, perlita, arlita, etc.

La impermeabilització es pot aconseguir mitjançant :

- Teles asfàltiques, aquestes làmines es solapen soldant-se en calent.
- Làmines butíliques, la unió es realitza amb coles que actuen com adhesiu.
- O recs asfàltics, formant una pel·lícula impermeable aplicada "in situ".

L'acabat té la funció de protegir la impermeabilització. Es pot realitzar amb rajoles comunes o rajoles, etc., si ha de ser transitable o amb grava, i teles autoprotegides si no ho ha de ser.

Segons els paràmetres constructius anteriorment esmentats podem distingir diferents tipus de cobertes planes :

- Terrat a la catalana: consisteix a fer una solera, tan deslligada com sigui possible de les parets laterals, sustentada sobre envanets transversals a l'embigat, formant una cambra d'aire.
- Coberta convencional:
- Coberta invertida: coberta no trepitjable que té l'aïllament tèrmic col·locat a l'exterior de la cara superior de la làmina impermeable, per protegir-la dels canvis tèrmics.

Per a realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operaris d'abocada del formigó cel·lular.
- Operadors de grua.
- Operaris per al bombeig del formigó.
- Paletes.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada pel transport auxiliar, bomba de formigó, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastida de façana, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	INFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	BAIXA	LLEU	INFIM
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MÈDIA
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	BAIXA	LLEU	INFIM
27.-Malalties causades per agents químics	BAIXA	LLEU	INFIM
28.-Malalties causades per agents físics.	BAIXA	GREU	BAIX

OBSERVACIONS:

- (8) Risc a causa del bombament de formigó "cop d'ariet".
- (15 i 19) Risc específic a causa de la manipulació del calefactor per unir làmines asfàltiques.
- (28) Risc causat per radiacions d'infraroigs.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint en compte que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat que sigui possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta.

Protecció dels buits perimetrals.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- Posat que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la llimatesta, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Bastida de façana: posat que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats a continuació:

- Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels forats a l'execució del mateix forjat. Posat que el projecte no contempli l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i al posat que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.
- Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entonpeu sustentat per muntants. Es convenient emprar el guardacòs (cargols) com muntant de la barana.
- Per evitar el risc de caiguda d'objectes a les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant bateaus (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligat o encintat al corresponent palet.
- Es suspendran els treballs al terrat quan la velocitat del vent sigui superior a 60 Km/h, per prevenir del risc de caiguda d'objectes i persones.
- En el cas que es treballi a la coberta, i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió no es treballarà a la coberta sense respectar la distància de seguretat; davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Les bombones de gas butà es mantindran en posició vertical, lligades al carret portabombolles i a l'ombra, evitant la seva exposició al sol.
- L'accés a la coberta amb l'escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala en 1 metre l'alçada a guardar.
- El formigó de formació de pendent (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta amb el cubilet de la grua torre o, si no n'hi ha mitjançant bombeig.
- S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60cms.
- Les planxes de polistirè es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Hi haurà una zona d'emmagatzematge habilitada per a productes bituminosos i inflamables, i en aquesta zona hi haurà un extintor de pols química seca.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat cal garantir la seva ventilació.
- S'instal·laran senyals de perills d'incendis.

- L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. És prohibit d'omplir les plataformes per a evitar d'aquesta manera vessaments innecessaris.
- Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant cordes i mai directament amb les mans o el cos.
- La grava es dipositarà sobre la coberta per al seu batec i anivellació, tot i evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissarà sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, així mateix, s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà	Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Dúmpers de petita cilindrada	Carretó elevador
Bombatge de formigó	Transpalet manual: carretó manual
Grúes i aparells elevadors	

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entonpeu de fusta, subjectats a un muntant que podrà estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada a la cantonada del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. La part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub alhora estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Tapes de fusta: es taparan els forats amb fusta i posat que hi hagi llosa de formigó es clavetejarà a la mateixa.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- | | |
|--|--|
| • Senyal d'advertència de càrrega suspesa. | • Senyal de prohibit el pas als vianants. |
| • Senyal d'advertència de caiguda d'objectes. | • Senyal de protecció obligatòria del cap. |
| • Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell. | • Senyal de protecció obligatòria dels peus. |
| • Senyal d'advertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria de les mans. |
| • Senyal d'advertència de risc elèctric. | • Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| • Senyal d'advertència de risc d'incendi. | • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- | | |
|---|-----------------------|
| • Treballs de transport (conductors i operadors de grua): | |
| - Cascos de seguretat. | - Granota de treball. |
| - Botes de seguretat. | |

- Cinturó antivibratori (molt especialment per a la traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada).
- Treballs amb formigonat:
 - Cascos de seguretat de goma de canya lata.
 - Botes de seguretat.
 - Guants de neoprè.
 - Granota de treball.
- Per a treballs amb l'encenedor de segellament:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
- Pel ram de paleta:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de seguretat de goma de canya alta.
 - Cinturó de seguretat, si calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual s'hauran de complir a cada moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS EXTERIORS

1. Introducció

1.1 Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

1.2 Tipus de tancaments exteriors:

Façanes de fàbrica:

- blocs.
- maons:
 - obra vista.
 - revestit.
 - acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades:

- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

1.3 Observacions generals:

La construcció dels tancaments exteriors s'haurà de realitzar un cop s'hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

FÀBRICA DE MAÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

1.2 Descripció:

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s'inicia a la planta baixa.

La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases:

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d'una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de

estudi de seguretat i salut

memòria edificació 17/79

considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'eleva a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- manobres.
- operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives, individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
- (28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entonpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Escales de mà	Formigonera pastera
Dúmpers de petita cilindrada	Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Grúes i aparells elevadors	Bastida penjada
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"	Bastida de borriquetes
Carretó elevador	
Transpalet manual: carretó manual	

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulares constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada).
- Per als treballs del ram de paleta:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona.
 - Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si cal.
 - Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
 - Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS CORTINA

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament d'edificis constituït per una estructura auxiliar que passa per davant de l'estructura de l'edifici i sobre la qual s'acoblen els elements lleugers de tancament.

1.2 Descripció:

El tancament cortina estarà constituït fonamentalment pels següents elements:

- Estructura auxiliar, el muntatge de la qual es realitzarà segons els següents sistemes:
 - Sistema 1 : format per muntants verticals i travessers horitzontals.
 - Sistema 2 : format només per muntants verticals.
- Elements de tancament, pròpiament dits.

Pel sistema 1: elements opacs i/o transparents que s'acoblin individualment i per separat sobre l'estructura auxiliar.

Pel sistema 2: plafons complets executats en taller formats per elements opacs i/o transparents muntats sobre bastidor i que s'acoblen sobre els muntants.

Per realitzar els tancaments de tancament cortina, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operaris de grua
- Muntadors de subestructura metàl·lica
- Soldadors
- Vidriers

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització de tancaments cortina:

- Maquinària: grua.
- Estris: bastides de façana, penjats, plataformes elevadores, proteccions col·lectives i personals, etc..
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució material de la obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o, en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Gravetat	Probabilitat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjada d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
9.-Cops contra objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	INFIM
14.-Exposició a temperatures extremes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(14, 19 i 28) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls.

(26) Risc específic de manipulació de vidres.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament dels elements que conformen l'estructura del tancament cortina als diferents talls, mitjançant la grua torre.
- Ateses les feines que es desenvolupen a l'activitat de tancaments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per tal d'evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, ordenat i convenientment il·luminat (100 lux mesurats a una alçada sobre el terra prop dels 2 metres).
- Els muntants i travessers de l'estructura del tancament cortina no han d'actuar com a recolzament de bastides o d'altres mitjans auxiliars de l'obra (escales de mà).
- En cas que per necessitats de construcció no pugui ser instal·lada la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà de fer servir el cinturó convenientment ancorat.

- S'ha d'evitar la presència de material prop dels perímetres i es vigilarà la instal·lació correcta dels sòcols a les baranes de seguretat, per tal d'evitar la caiguda d'objectes.
- Pel que fa a la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Per evitar lumbàlgies, es farà de manera que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- En la manipulació de la mola radial, i per tal d'evitar lesions als ulls, els operaris hauran d'emprar ulleres antiimpactes.
- Sempre que sigui obligat de treballar a nivells superposats, es protegirà als treballadors situats a nivells inferiors amb viseres o mitjans equivalents.
- Els soldadors hauran de fer servir casc de seguretat, ulleres o pantalla, mandil, guants, maneguins, polaines i botes de cuir, i cinturó de seguretat si fos necessari.
- Els vidriers empraran casc de seguretat, granota de treball, manyoples de cuir, canelleres de cuir, botes de seguretat i cinturó de seguretat en cas que sigui procedent.
- Les estructures del tancament cortina es descarregaran en blocs perfectament fleixats o lligats.
- El bragat per realitzar el transport vertical mitjançant la grua, es realitzarà emprant bragues dobles.
- L'hissat del material a les plantes, es realitzarà mitjançant blocs d'elements fleixats, i mai amb elements solts.
- Els aplecs d'estructura metàl·lica per tancament cortina es faran en zones destinades a tal efecte.
- L'aplec de materials mai ha d'envair les zones de pas.
- Els talls es mantindran lliures de trossos, retalls metàl·lics i d'altres objectes punxants en tot moment.
- Es desmuntaran les proteccions col·lectives (baranes de seguretat) quan obstaculitzin el pas d'elements del tancament cortina, i un cop introduïts a la planta, es reposaran immediatament; en aquest temps, l'operari que rep la càrrega suspesa, emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Abans de l'ús d'una màquina o eina elèctrica que no estigui proveïda de doble aïllament, l'operari haurà d'assegurar-se que estigui connectada al circuit de terra.
- És prohibit d'anul·lar el cable de presa de terra als cables elèctrics.
- L'operari, abans d'iniciar el treball amb màquines o eines manuals elèctriques, ha d'assegurar-se que estiguin connectades a un quadre amb diferencials i magnetotèrmics.
- Els elements metàl·lics seran "presentats" per un mínim de dos treballadors.
- Les bastides per rebre les estructures del tancament cortina des de l'interior de la façana, aniran proveïdes de barana de seguretat.
- És prohibit de muntar bastides amb elements que no siguin els estandarditzats, és a dir, bidons, caixes, etc.
- Es disposaran ancoratges de seguretat a l'estructura de l'edifici on amarrar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions d'instal·lació del tancament cortina.
- Els aplecs del vidre s'ubicaran als llocs destinats per a aquesta finalitat.
- A nivell de carrer s'acotaran amb baranes pels vianants la vertical dels paraments en els quals s'està envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Els talls es mantindran lliures de trossos de vidres per tal d'evitar riscos de talls.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a l'estructura del tancament cortina corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats es senyalitzaran adequadament.
- La instal·lació de vidre es farà des de l'interior de l'edifici, subjectat l'operari amb el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci un vent superior als 50 Km/h.
- En cas de plataformes elevades, es procurarà garantir la seva estabilitat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escala de mà
Grúes i aparells elevadors
Soldadura elèctrica

Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Serra

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat seran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2'5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) han de ser situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes semblants a les de tennis plastificades: la part superior disposa d'un tub quadrat al qual s'enganxarà la xarxa; aquest tub serà subjectat per guardacossos situats cada 2.5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres que volin entre 1.5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2.5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada, o llices de peus inclinats units a la seva part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|--|--|
| • Senyal d'advertència de caiguda d'objectes. | • Senyal de protecció obligatòria del cap. |
| • Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell. | • Senyal de protecció obligatòria dels peus. |
| • Senyal d'advertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria de les mans. |
| • Senyal d'advertència de risc elèctric. | • Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| • Senyal d'advertència de material inflamable. | • Senyal de protecció obligatòria de la cara. |
| • Senyal de prohibit el pas als vianants. | • Senyal de protecció obligatòria de la vista. |
| • Senyal de no fumeu. | • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de Protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- | | | |
|--|---|-----------------------|
| • Treballs de transport (operadors de grua): | | |
| - Cascos de seguretat. | - Botes de seguretat. | - Granota de treball. |
| • Pels treballs amb bufador: | | |
| - Cascos de seguretat. | - Mandil de cuir. | |
| - Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infraroigs. | - Granota de treball. | |
| - Guants de cuir. | - Botes de cuir amb polaines. | |
| • Pels treballs de soldadura elèctrica: | | |
| - Cascos de seguretat. | - Mandil de cuir. | |
| - Pantalla amb vidre inactínic. | - Granota de treball. | |
| - Ulleres contra impactes quan sigui procedent. | - Botes de cuir amb polaines. | |
| - Guants de cuir. | - Cinturó de seguretat, si els calgués. | |
| • Per les feines de muntatge: | | |
| - Cascos de seguretat. | - Granota de treball. | |
| - Ulleres antiimpactes quan sigui procedent. | - Botes de seguretat. | |
| - Guants de cuir i lona (del tipus americà). | - Cinturó de seguretat, si els calgués. | |
| • Pels treballs de cristalleria: | | |
| - Cascos de seguretat. | - Granota de treball. | |
| - Manyoples de cuir. | - Botes de cuir de seguretat. | |
| - Canelleres de cuir. | - Cinturó de seguretat, si els calgués. | |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS INTERIORS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

1.2 Tipus de tancaments interiors:

- De totxo
- Prefabricats:
 - plafons de guix-cartró.
 - plaques de guix o escaiola.
 - plafons de guix o escaiola.
 - plaques de formigó massisses o buides.

1.3 Observacions generals:

Un cop realitzat el forjat, es senyalitzarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, formades amb totxos col·locats de cantell, per a separacions interiors.

1.2 Descripció:

La construcció dels envans mitjançant totxos, encadellats, etc. Es realitza en les següents fases:

- Senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- Col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de l'espata.
- Instal·lació d'una bastida de cavallets.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material, que normalment es realitza paletitzat, s'eleva mitjançant la grua, si encara s'està construint l'estructura, i en cas que no n'hi hagi, mitjançant el muntacàrregues, auxiliat pels toros a la planta corresponent. El transport del material paletitzat des del camió fins al muntacàrregues, es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els envans serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.

- paletes.
- operaris de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels envans:

- Maquinària: formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada per a transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant al llarg de la façana per tal de subministrar aigua a cada planta.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc i, d'aquest últim quadre, partirà el muntant, que alhora alimentarà cada un dels quadres de les respectives plantes. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per tal de protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment, s'instal·larà un altre muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents, s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjada sobre objectes	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (17) Risc causat per la inhalació de pols generada pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
- (28) Risc causat pel soroll generat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra o, si manca, es farà servir la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat d'envans, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'higiene i benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció dels envans ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades en les activitats anteriors.
- En cas que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- Quan per necessitats d'obra, s'hagin de treure proteccions col·lectives provinents del tall d'estructures o anteriors, aquestes hauran de ser reposades a tots aquells espais que les necessitin, i fins i tot, mentre aquell espai de temps en el qual, per una raó o altra, no s'estigui treballant en aquell punt.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar reliscades.
- Si l'entrada de material ceràmic paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques. En cas de no ser així, els palets es col·locaran sempre més endins del cantell del forjat, per a que, d'aquesta manera, les baranes de perímetre puguin continuar realitzant la seva funció.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, donat que, en cas de no fer-ho, poden convertir-se en un llaç amb el qual, en ensopegar, es produeixin caigudes al mateix nivell, o fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per tal d'evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En aquells treballs en els quals sigui necessari escarpa i punxó, els operaris es protegiran els ulls amb ulleres antipartícules.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- S'han de disposar les bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de l'espatlla.
- Posat que es treballés a bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les reixes de totxos i els munts de runa es disposaran de manera que no transmetin als forjats, esforços superiors als d'ús.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació situats a la façana, els quals disposaran a cada planta de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per al desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador

Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida de borriquetes
Serra

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què s'ha fet referència en les normes de seguretat, estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm., i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs amb forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat, al qual es clavarà la xarxa. Aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs de maçoneria :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de morters.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si calgués.
 - Màscara amb filtre antipols, en la manipulació de la serra trepadora.
 - Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la serra trepadora.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb ells, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS INTERIORS – PLAFONS PREFABRICATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, realitzades amb plaques i plafons, per a separacions d'espais interiors d'un edifici.

1.2 Descripció:

La construcció de tancaments interiors a base de plafons es realitza en les següents fases:

- senyalització a planta, mitjançant blavet.
- col·locació de guies.
- col·locació de plafons.
- segellat de juntes entre plafons.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la grua, prèviament empaquetat.

Per realitzar els tancaments interiors amb plaques de guix-cartró, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operadors de grua.
- Muntadors de plaques prefabricades.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització d'aquests:

- Maquinària: grua, muntacàrregues, mola "radial", pistola fixa-claus, trepant portàtil.
- Estris: escales de mà, de tisores, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc, d'aquest últim quadre partirà el muntant; que alhora alimentarà cada quadre de les plantes respectives. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment s'instal·larà un muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació, s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions	MÈDIA	GREU	MÈDIA
20.-Explosions	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
21.-Incendis	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i xocs contra vehicles	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.

(16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per les errades d'aïllament en màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoconiótic.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls amb la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de tancaments interiors de plafons, s'han d'assegurar de que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives, per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació dels plafons, ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció dels tancaments interiors amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors, als llocs on hi hagi risc.
- Quan per necessitats d'obra, sigui necessari treure proteccions col·lectives provinents de talls anteriors, aquestes hauran de ser reposades en tots aquells espais que les requereixin, i fins i tot durant aquell espai de temps en el que, per una o altra raó, no s'estigui treballant en aquell lloc.
- En cas que per necessitats de construcció no pugués instal·lar-se la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar reliscades.
- Si l'entrada de material a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de l'empaquetat dels materials.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que manipulin el material empaquetat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin el segellat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma (neoprè), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin el muntatge dels plafons hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- En la manipulació de la mola "radial", pel tall dels plafons, els operaris hauran d'emprar, a més, ulleres antiimpactes i màscara d'un sol ús antipols.
- En la manipulació de la pistola fixa-claus, els operaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.
- En la manipulació de la pistola fixa-claus, els usuaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació, situats a la façana, els quals disposaran, a cada planta, de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars per realitzar les feines d'aquesta activitat.

Escales de mà

Grúes i aparells elevadors

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tenis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat on s'hi clavarà la xarxa; aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (operaris de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Pels treballs de muntatge:
 - Casc de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de pastes de segellat.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Màscara d'un sol ús antipols, en la manipulació de la mola "radial".
 - Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la mola "radial".
- Treballs amb pistola fixa-claus:
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir.
 - Ulleres antiimpactes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS DE PARAMENTS

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Exteriors:
 - aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
 - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
 - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
 - Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.
- Interiors:
 - aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
 - enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
 - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
 - flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
 - referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
 - lliscat: revestiments continus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
 - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
 - teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.

Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
 - col·locació d'ancoratge.
 - muntatge de plaques.
- Arrebossats:
 - tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
 - Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
 - es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
 - passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.
- Pintures:
 - la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
 - s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
 - es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- Adreçat:
 - s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
 - es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
 - s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
 - passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM

5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.
 (18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
 (20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pugués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

Aplacat o xapat

- En el cas d'apacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspendrà la col·locació de l'apacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 °C.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'apacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.

- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'aplatat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats i estucats en fred

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimes que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera

Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|--|--|
| • Senyal d'avertència de risc de caiguda d'objectes. | • Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| • Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell. | • Senyal de protecció obligatòria de la vista. |
| • Senyal d'avertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries. |
| • Senyal d'avertència de risc elèctric. | • Senyal de protecció obligatòria de la cara. |
| • Senyal de prohibit el pas als vianants. | • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |
| • Senyal de protecció obligatòria del cap. | |
| • Senyal de protecció obligatòria dels peus. | |
| • Senyal de protecció obligatòria de les mans. | |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs de pintura:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si correspon.
- Pels treballs amb morters:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Pels treballs d'apilacat o xapat:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS INTERIORS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
 - amb morter de ciment
 - amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX

18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tises, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar reliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de flexat dels materials paletitzats.
- Els flexos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Aplacat o xapat

- En el cas d'apacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.

- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Entaulellat

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de valència s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles.

- El transport de paquets de llates d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.
- S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.
- En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat)
- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures

- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà	Bombatge de morter
Dúmpers de petita cilindrada	Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Grúes i aparells elevadors	Bastida de borriquetes
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"	Serra
Carretó elevador	Pistola fixa-claus
Transpalet manual: carretó manual	Taladradora portàtil
Formigonera pastera	

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Senyal d'advertència de caiguda d'objectes. • Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell. • Senyal d'advertència de risc d'ensopegar. • Senyal d'advertència de risc elèctric. • Senyal d'advertència de risc d'incendi. • Senyal de prohibit el pas als vianants. • Senyal de no fumeu. • Senyal de protecció obligatòria del cap. • Senyal de protecció obligatòria dels peus. | <ul style="list-style-type: none"> • Senyal de protecció obligatòria de les mans. • Senyal de protecció obligatòria del cos. • Senyal de protecció obligatòria de la vista. • Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries. • Senyal de protecció obligatòria de la cara. • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |
|---|---|

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Treballs de transport (conductors i operadors de grua): <ul style="list-style-type: none"> - Cascos de seguretat. - Botes de seguretat. - Granota de treball. • Pels treballs amb pintura i coles: <ul style="list-style-type: none"> - Cascos de seguretat. - Guants de goma (neoprè). - Granota de treball. - Pantalla facial, si s'escau.. | <ul style="list-style-type: none"> - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada). - Botes de cuir de seguretat. - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte. |
|---|--|

- Pels treballs amb morters i guixos:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Pels treballs de revestit o xapat:
 - Cascos de seguretat
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

PAVIMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Tipus de revestiments:

- peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.
- flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.
- soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

1.3 Observacions generals:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruets de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.

Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

PAVIMENTS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

- tipus de revestiments amb peces rígides:
 - amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.
 - amb llistons d'empostissar (mosaic).
 - amb posts (fusta).
 - amb lloses de pedra.
 - amb plaques de formigó armat.
 - amb llambordins de pedra i formigó.
- tipus de revestiments flexibles:
 - Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
 - Rotllos de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
 - Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.
- tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruets, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.

- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(11) En treballs de manteniment de càrregues paletitzades.

(16) Risc específic en treballs de poliment

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.

- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiotiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
- Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'avertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.

- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles

- Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
- És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separatament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
- S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)
- S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
- En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador

Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.

- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.

- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Pels treballs amb coles i dissolvents:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
- Pels treballs de col·locació de paviment:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Genolleres.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el componen.

1.2 Tipus de sostres:

- Revestiments de sostres:
 - referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica per preparar els sostres, abans de l'operació més fina del lliscat.
 - lliscat: revestiment continu interior de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa sobre la superfície del referit.
 - pintures: revestiment continu de sostres i elements d'estructura, fusteria, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
- Cels rasos:
 - continus: formació de sostres suspesos sense juntes aparents, a interiors d'edificis.
 - de plaques (discontinus): formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, bastides tubulars modulars, bastides tubulars modulars sobre rodes, plataformes elevades hidràulicament, escales de mà, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran muntacàrregues i gruetes de petita capacitat.
S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

RECOBRIMENT DE SOSTRES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el componen.

Cel ras constituït per canyís, escaiola o peces especials d'un material qualsevol, que es penja del forjat, donat que no té funció resistent.

1.2 Descripció:

Un cop realitzats els tancaments tant exteriors com interiors, iniciarem el recobriments dels sostres, distingint els diferents tipus:

- Revestiment de sostres:
Per a la realització de revestiment, es muntarà una tarima sustentada sobre cavallets, aquesta plataforma haurà de cobrir, en una o varies fases, segons la dimensió de la superfície, tota la superfície a recobrir. Aquesta es realitza per donar facilitat al treballador que ha d'atendre al sostre i no per on circula, als diferents treballs de col·locació de guixos i pintures.
- Cels rasos:
Per a la realització de cels rasos s'auxiliaran els treballs amb escales de tisora per a la col·locació de les guies o penjadors fins a 3 metres i per alçades superiors es realitzarà la col·locació amb petites torres de bastida tubular modular amb rodes.

Els cels rasos es poden realitzar:

- sense guies: formació de sostres mitjançant plaques suspeses mitjançant penjadors, a interiors d'edifici.
- amb guies (discontinus) : formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta fi: muntacàrregues, gruetes,

etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat, des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guix, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bombatge de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallet, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	LLEU	INFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	MEDI
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	LLEU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombeig de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc casuat per la manipulació de peces per recobrir sostres.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra i la grueta per a elements de poc pes.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels cels rasos ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall (bastida) net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides mitjançant un tauló recolzat als graons de dos escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides mitjançant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos sobre rampes tindran la superfície horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries en el cas de risc de caigudes a diferent nivell. És permès el recolzament a un graó definitiu i cavallet sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulons s'ancorin i falquin.
- En iniciar-se la jornada, es revisaran les bastides i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- S'ha de mantenir la bastida neta de substàncies pastoses per tal d'evitar relliscades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, cas de no fer-ho es podrien convertir en un "llaç" amb el que, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- És vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha riscos de caiguda a diferent nivell.
- Les runes s'aplegaran en contenidors amb rodes pel seu posterior trasllat fins el muntacàrregues.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de la façana o dels patis.
- Els sacs i planxes s'aplegaran ordenadament repartits, al costat dels talls on es vagin a utilitzar, el més separats possible dels trams on s'han d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de sacs o planxes es col·locaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Revestiments de sostres (referits, lliscats i pintures)

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar un pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres, es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà sobre cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- En cas que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Els sacs de guix s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls en què s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs de guix es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris que realitzin la manipulació de guixos, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si a aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

NOTA: Pel que fa a pintures, veure pintures

Cels rasos

Sense guies

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar el pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà a sobre de cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- Posat que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Per apuntalar les plaques fins l'enduriment del penjat (estopa, canya, etc.) s'utilitzaran suports de taulonet a sobre de puntals metàl·lics telescòpics, per evitar els accidents per desplom.
- El transport de sacs i planxes es realitzarà interiorment, preferentment dalt d'un carretó de mà, per evitar sobreforços.

Amb guies

- Les escales de mà per emprar han de ser del tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
- Les plataformes de treball dalt de cavallets tindrà un ample mínim de 60 cm.
- La instal·lació de cels rasos es realitzarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular (a més de dos metres d'alçada) que estaran closes per una barana de seguretat amb passamà a 90 cm d'alçada, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes instal·lades a bastides tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense haver ajustat els frens de trànsit, abans de pujar a elles.
- Les bastides que s'han de construir per a la instal·lació de cels rasos (metàl·lics, cartró premsat, etc.) es muntaran dalt de cavallets sempre que l'alçada sigui inferior a dos metres.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà	Transpalet manual: carretó manual
Dúmpers de petita cilindrada	Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Grúes i aparells elevadors	Bastida de borriquetes
Esmoladora angular	Serra
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"	Taladradora portàtil
Carretó elevador	

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.• Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.• Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.• Senyal d'advertència de risc elèctric.• Senyal d'advertència de risc d'incendi.• Senyal de no fumeu.• Senyal de protecció obligatòria del cap.• Senyal de protecció obligatòria dels peus. | <ul style="list-style-type: none">• Senyal de protecció obligatòria de les mans.• Senyal de protecció obligatòria del cos.• Senyal de protecció obligatòria de la vista.• Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.• Senyal de protecció obligatòria de la cara.• Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |
|---|--|

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traguadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs amb pintura:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si convingués.
- Pels treballs amb guixos:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
- Pels treballs de col·locació de guies, plaques i lamel·les:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RAM DE FUSTER

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.

En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

RAM DE FUSTER

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.

Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.

Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra.

Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	INFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	INFIM
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

- (8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
- (17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
- (26) Risc causat per la manipulació de vidres.
- (27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.
- A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de fuster

- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
- Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament, falcat, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomin en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
- Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.
- Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".
- El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
- Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Muntatge de vidre

- Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
- A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
- Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
- Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
- Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dona a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.
- Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular

Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|---|--|
| • Senyal d'avertència de caiguda d'objectes. | • Senyal de protecció obligatòria de les mans. |
| • Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell. | • Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| • Senyal d'avertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria de la vista. |
| • Senyal d'avertència de risc elèctric. | • Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries. |
| • Senyal d'avertència de risc d'incendi. | • Senyal de protecció obligatòria de la cara. |
| • Senyal de prohibit el pas als vianants. | • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |
| • Senyal de no fumeu. | |
| • Senyal de protecció obligatòria del cap. | |
| • Senyal de protecció obligatòria dels peus. | |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Pels treballs de fusteria de fusta:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
 - Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.
- Pels treballs de tancaments metàl·lics:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.
- Pels treballs de cristalleria:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions:

- Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEI1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.
- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFI1,2,3,4,5,6,7,8)
 - Fontaneria.
 - Sanejament.
 - Calefacció.
 - Gas
- Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)
- Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.
- Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

INSTAL·LACIÓ ELECTRICA I AUDIOVISUAL

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utilatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència Industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.

S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.

Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.

- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Xarxa exterior elèctrica

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
 - placa d'identificació de cel·la.
 - Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
 - Esquema del centre de transformació.
 - Perxa de maniobra.
 - Banqueta aïllant.
 - Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|--|--|
| • Senyal d'advertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria de les mans. |
| • Senyal d'advertència de risc elèctric. | • Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| • Senyal de prohibit el pas als vianants. | • Senyal de protecció obligatòria de la vista. |
| • Senyal de protecció obligatòria del cap. | • Senyal de protecció obligatòria de la cara. |
| • Senyal de protecció obligatòria dels peus. | • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- | | |
|---|--|
| • Treballs de transport: | |
| - Cascos de seguretat. | - Botes de seguretat. |
| - Guants de cuir i lona (tipus americà). | - Granota de treball. |
| • Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) : | |
| - Cascos de seguretat. | - Granota de treball. |
| - Guants de cuir i lona (tipus americà). | - Botes de cuir de seguretat. |
| - Guants aïllants, si els calgués. | - Cinturó de seguretat, si els calgués. |
| • Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) : | |
| - Cascos de seguretat. | - Protecció d'ulls i cara. |
| - Guants aïllants. | - Banqueta aïllant i/o catifa aïllant. |
| - Granota de treball. | - Perxa aïllant. |
| - Botes aïllants. | |
| • Pels treballs de maçoneria (ajudes) : | |
| - Cascos de seguretat. | - Botes de cuir de seguretat. |
| - Guants de cuir i lona (tipus americà). | - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates). |
| - Granota de treball. | |

- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
 - Cascos de seguretat.
 - Pantalla amb vidre inactínic.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (AIGUA I GAS)

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.

Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 °C, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

1.2 Descripció:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:

- les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.
- les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- lampistes.
- paletes.
- operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
(8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
(28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadenetes limitadores d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals.

- El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
- Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.

- Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos líquids s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos líquids es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos líquids s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos líquids s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos líquids es transportaran i romandran als carros portaampolles.
- S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos líquids exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i manegues de cuir, espiell amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i manegues de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Xarxa exterior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escala de mà
Grua mòbil
Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular

Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de boniques
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina de regates elèctrica

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|---|--|
| - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar. | - Senyal de protecció obligatòria dels peus. |
| - Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell. | - Senyal de protecció obligatòria de les mans. |
| - Senyal d'avertència de risc, material inflamable. | - Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| - Senyal de prohibit el pas als vianants. | - Senyal de protecció obligatòria de la vista. |
| - Senyal de no fumeu. | - Senyal de protecció obligatòria de la cara. |
| - Senyal de protecció obligatòria del cap. | - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- | | |
|---|---|
| • Treballs de transport i fontaneria: <ul style="list-style-type: none"> - Cascos de seguretat. - Guants de cuir i lona (tipus americà). - Botes de seguretat. | <ul style="list-style-type: none"> - Granota de treball. - Cinturó de seguretat, si calgués |
| • Pels treballs amb bufador: <ul style="list-style-type: none"> - Cascos. - Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infrarojos. - Guants de cuir. | <ul style="list-style-type: none"> - Mandil de cuir. - Maneguins de cuir. - Granota de treball. - Botes de cuir amb polaines. |
| • Pels treballs de maçoneria (ajudes): <ul style="list-style-type: none"> - Cascos de seguretat. - Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè. - Granota de treball. - Botes de cuir de seguretat. - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates). | <ul style="list-style-type: none"> - Protecció de les oïdes (en realitzar regates). - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates). - Cinturó de seguretat, si calgués |
| • Pels treballs de soldadura elèctrica: <ul style="list-style-type: none"> - Cascos de seguretat. - Pantalla amb vidre inactínic. - Guants de cuir. | <ul style="list-style-type: none"> - Mandil de cuir. - Granota de treball. - Botes de cuir amb polaines. |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE ACONDICIONAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'aparells i conductes que agafen l'aire, i físicament el tracten per aconseguir unes condicions d'higroscopicitat, temperatura i depuració determinades, per a subministrar-lo immediatament.

1.2 Descripció:

Es distingeixen els diferents sistemes de condicionament de l'aire:

- sistemes de tot aire.
- sistemes d'aigua-aire.
- sistemes d'aigua i expansió directa.

Cada un d'aquests sistemes està compost per un equip de tractament d'aire (ventiladors, aparells de condicionament, etc.), d'un equip de refrigeració i/o calefacció i un equip auxiliar (bombes, motors, etc)

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, maquinària, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors d'aire condicionat
- paletes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic en l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.

(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica.

(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i a la manipulació de maquinària de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense emprar clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de l'aire condicionat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i manegüins de cuir, espiell amb vidre fumats, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i manegüins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

Recepció i aplec de material i maquinària.

- Es prepararà la zona del solar per estacionar els camions de subministrament de material, de manera que el paviment tingui la resistència adequada per evitar capgirells i atrapaments.
- Les màquines de gran dimensió s'hissaran amb la grua mòbil amb l'ajuda de balancins que subjectaran la càrrega mitjançant les bragues, hissant la càrrega del transport i posant-la a terra a una zona preparada a priori amb taulons de repartiment, des d'aquest punt, es transportarà posteriorment al lloc d'aplec definitiu.
- Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.
- És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.
- El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l'acumulació d'operaris i evitar confusions.
- S'empenyarà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.
- El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.
- És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d'atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.
- Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l'element ascendent o descendent per la rampa, s'ancoraran a llocs que garanteixin la seva resistència.
- L'ascens o descens a una banqueta de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.
- L'aplec de fan-coils s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra per evitar interferències amb altres tasques.
- Les caixes contenidores dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades a sobre de batees o plataformes emplantades, per evitar vessaments de la càrrega.

- És prohibit d'emprar els fleixos com anses de càrrega
- Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc., un cop situats a planta, es descarregaran a mà i s'aniran repartint pels llocs d'ubicació per evitar interferències als llocs de pas.
- El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, climatitzadors, etc.), no s'iniciarà fins que no s'hagi acabat el tancament perimètric de la coberta, per evitar el risc de caiguda.
- Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats fleixats mitjançant el ganxo de la grua.
- Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.
- Els sacs de guix es descarregaran aplegats i lligats a batees o plataformes emplintades.
- L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats a l'obra, per evitar interferències als llocs de pas.

Muntatge de canonades.

- El taller i emmagatzematge de canonades s'ubicarà a un lloc preestablert, dotat de porta, ventilació i il·luminació artificial al seu cas.
- El transport de trams de canonada de diàmetre reduït a espatlles d'un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops o ensopegades amb d'altres operaris.
- Les canonades pesants seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer a les maniobres de canvi de direcció i ubicació.
- Els bancs de treball es mantindran en un bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles mentre dura la tasca (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
- Un cop aplanades les columnes, es reposaran les proteccions de manera que deixin passar els fils de les plomades. Les proteccions s'aniran treient a mesura que ascendeixi la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposarà la protecció.
- Els retalls sobrers s'aniran treient a mesura que es produeixin a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i vessat pels conductes d'evacuació instal·lats per a aquest fi, i així evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura de plom es realitzaran a l'exterior o sota corrent d'aire.
- El local destinat per emmagatzemar les bombones o ampelles de gasos líquats, s'ubicaran a un lloc ressenyat a l'obra, que estarà dotat de ventilació d'aire corrent, portes amb pany de seguretat i il·luminació artificial si calgués.
- La il·luminació del local on s'emmagatzemin les bombones o ampelles de gasos líquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos líquats s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "no fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació al tall de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment pels voltants de dos metres.
- Les ampelles de gasos líquats es transportaran i romandran als carros portampolles.
- S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitallada amb les bombones o ampelles de gasos líquats exposades al sol.
- S'instal·laran uns rètols de precaució al magatzem de gasos líquats, al taller de muntatge i a sobre de l'aplec de canonades recomanant no emprar acetilè per soldar coure.

Muntatge de conductes i reixetes.

- Els conductes de xapa es tallaran i muntaran a llocs senyalitzats a l'obra per evitar riscos per interferències.
- Les xapes metàl·liques s'emmagatzemaran en paquets a sobre de soles de repartiment als llocs senyalitzats a l'obra. Els aplecs no superaran 1,6 metres d'alçada.
- Les xapes metàl·liques seran retirades del seu aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls o cops per desequilibris.
- Durant el tall amb cisalla, les xapes romandran recolzades a sobre dels bancs i subjectades, per evitar els accidents per moviments indesitjats.
- Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge l'abans possible per a la seva conformació a la seva ubicació definitiva i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.
- Els trams de de conducte es transportaran mitjançant bragues que l'abracin de boca a boca mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc de vessament de la càrrega a sobre de les persones. Seran guiades per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi.
- És prohibit expressament de guiar-los directament amb la mà, per evitar el risc de caiguda per balanceig de la càrrega, etc.
- Les planxes de fibra de vidre seran tallades a sobre del banc mitjançant ganivetes.
- És prohibit d'abandonar a terra ganivetes, tallants, grapadores i màquines de reblar per evitar els accidents per trepitjades a sobre d'aquests objectes.
- Els muntatges dels conductes a les cobertes es suspendran amb vents forts per evitar el descontrol de les peces.
- Les reixetes es muntaran des de escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caiguda.
- Els conductes per col·locar a alcades considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball amb un mínim de 60 cm. d'ample, rodejades de baranes de seguretat.

Posada a punt i proves.

- Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.
- No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.
- Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.
- Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".
- És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escala de mà
Grua mòbil
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular

Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina portàtil de roscar

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|---|--|
| • Senyal d'avertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria del cap. |
| • Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell. | • Senyal de protecció obligatòria dels peus. |
| • Senyal d'avertència de risc material inflamable. | • Senyal de protecció obligatòria de les mans. |
| • Senyal d'avertència de risc elèctric. | • Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| • Senyal d'avertència de perill en general. | • Senyal de protecció obligatòria de la vista. |
| • Senyal d'avertència de càrregues suspeses. | • Senyal de protecció obligatòria de la cara. |
| • Senyal de prohibit el pas als vianants. | • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat. |
| • Senyal de no fumeu. | |

Sempre que les condicions de seguretat exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- | | |
|---|--|
| • Treballs de transport i fontaneria: <ul style="list-style-type: none">- Cascos de seguretat.- Guants de cuir i lona (tipus americà).- Botes de seguretat. | <ul style="list-style-type: none">- Granota de treball.- Cinturó de seguretat, si calgués |
| • Pels treballs amb bufador: <ul style="list-style-type: none">- Cascos.- Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infraroigs.- Guants de cuir. | <ul style="list-style-type: none">- Mandil de cuir.- Maneguius de cuir.- Granota de treball.- Botes de cuir amb polaines. |

- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
 - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
 - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
 - Cinturó de seguretat, si calgués
- Pels treballs de soldadura elèctrica :
 - Cascos de seguretat.
 - Pantalla amb vidre inactínic.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació d'antenes: Conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de Televisió i Ràdio.

Instal·lació de parallamps: Instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.

1.2 Descripció:

Instal·lació d'antenes: s'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins als diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.

La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada de la qual sigui superior a 43 metres, i a aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.

Els parallamps poden ser de dos tipus:

- Sistema de puntes : cada parallamps cobreix un con d'eix vertical amb vèrtex al cap de captació , la base de la qual té un radi igual a l'alçada de la instal·lació. Quan diversos parallamps estiguin units a distàncies inferiors a 20 metres, el cable d'unió actua com a parallamps continu. És adequat per a edificis amb predomini de l'alçada respecte de la superfície a planta.
- Sistema reticular: està format per una xarxa constructora en forma de malla, dissenyada de mode que cap punt de la coberta quedi a més de 9 metres d'un cable conductor. Protegeix el volum cobert per la malla. El perímetre de la malla es col·locarà a les arestes més elevades de l'edifici. Cada punt del conductor engendra, a més, un con de protecció igual al dels parallamps de puntes. És adequat per a edificis amb predomini de la superfície a planta respecte de la seva alçada.

A la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat.

Per realitzar la instal·lació d'antenes i parallamps serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastiment penjat o bastida tubular modular, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals : pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs a desenvolupar, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge d'antenes i parallamps ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- No s'iniciaran els treballs sobre les cobertes fins a haver acabat les baranes de seguretat.
- S'establiran punts d'ancoratge per amarrar els cables als quals s'enganxarà el cable de seguretat, per evitar el risc de caiguda des d'alçada.
- El tall es mantindrà net d'obstacles i objectes.
- És prohibit de vessar runes i retalls directament des de la façana. Les runes s'aplegaran i recolliran a un cubell o petit contenidor disposat per a aquest fi.
- No s'iniciaran els treballs fins a haver-se acabat el "camí segur" per transitar o romandre a sobre de cobertes inclinades, i evitar el risc de caiguda al buit.
- La instal·lació del cable que baixa es realitzarà quan es faci efectiu el revestiment de les façanes, amb la finalitat d'aprofitar la seguretat ja ideada per als mitjans auxiliars que s'emprin.
- Les operacions de muntatge de components es realitzarà a cota zero. No s'han de muntar a alçada si no és estrictament imprescindible, amb el fi de no potenciar els riscos ja existents.
- Sota condicions meteorològiques extremes: pluja, neu, gel o vent superior a 50 Km/h es suspendran els treballs.
- Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataformes horitzontals, recolzades a sobre d'elements que rectifiquin el pendent, donant així a la plataforma la seva horitzontalitat. Aquesta plataforma de treball haurà d'estar protegida en tot el seu perímetre mitjançant una barana de seguretat.
- Les escales de mà, tot i emprar-se "momentàniament", s'ancoraran fermament al recolzament superior i estaran dotades de sabates antilliscants i passaran en 1 metre, l'alçada a superar.
- Les línies elèctriques properes al tall es deixaran sense servei durant la realització dels treballs.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat amb barbuqueig, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat amb sola antilliscant i, si calgués, amb ancoratge mòbil del tipus "Keep-block" o ús d'una politja de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Passarel·les

Esmoladora angular
Bastida penjada

Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Amarradors per al cinturó de seguretat.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. , i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- | | |
|--|--|
| • Senyal d'avertència de risc d'ensopegar. | • Senyal de protecció obligatòria del cos. |
| • Senyal de prohibit el pas als vianants. | • Senyal de protecció obligatòria de la vista. |
| • Senyal de protecció obligatòria del cap. | • Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat, |
| • Senyal de protecció obligatòria dels peus. | posat que calgui. |
| • Senyal de protecció obligatòria de les mans. | |

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran els següents segons els treballs a desenvolupar:

- Pels treballs d'instal·lació d'antenes i parallamps:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués, amb ancoratge mòbil del tipus Keep-block o ús d'una politja de seguretat.
 - Protecció dels ulls, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

- La instal·lació de les portes de pas de les plantes, s'executarà subjectats amb cinturó de seguretat a punts forts segurs, disposats per a aquesta tasca.
- Les portes es col·locaran immediatament quan l'estrep estigui rebut i llest per fer-ho, procedint a tancar una balda de seguretat o a instal·lar un falcat que impedeixi la seva obertura fortuïta.
- És prohibit durant el desenvolupament de tota l'obra de llençar runes pels forats destinats a la instal·lació dels aparells elevadors.
- No es procedirà a realitzar el penjat del cable de l'aparell elevador portant de la plataforma de la bastida provisional de muntatge fins a haver-se esgotat el temps necessari per l'enduriment de la subjecció de l'anella.
- Abans d'iniciar els treballs es carregarà la plataforma de la bastida penjada amb el pes màxim que hagi de suportar, incrementat en un 40%. Aquesta "prova de càrrega" s'executarà a una alçada de 30 cm sobre el fons del buit de l'aparell elevador; acabada satisfactòriament, es començaran els treballs a sobre de la plataforma.
- Abans de procedir a "estendre els ploms" per al replanteig de guies i cables de la cabina, es verificarà que tots els accessos al recinte estiguin tancats amb baranes de seguretat de 90 cm. d'alçada, formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.
- La plataforma de la bastida de treball mòbil ha d'estar rodejada perimètricament per barana de seguretat.
- La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i material sobrer que s'anirà aplegant al costat de l'accés exterior de les plantes, tenint la precaució de què un cop acabada la jornada, s'evacui el material sobrer per evitar la seva acumulació.

- És prohibit de llençar qualsevol tipus de cargols i fragments des de la plataforma al buit de l'aparell elevador, per evitar el risc de cops a d'altres treballadors.
- Les plataformes de la bastida penjada han d'estar dotades de protecció a la part superior, per evitar impactes deguts a la caiguda d'objectes.
- Durant els treballs de muntatge a la cambra de màquines, es tindrà una cura especial perquè no caiguin eines o d'altres objectes al recinte de l'ascensor a través dels buits de la llosa.
- El buit de la trapa es protegirà amb barana de seguretat, que no es retirarà fins que es fixi definitivament la trapa. Un cop col·locada, aquesta es mantindrà tancada, i s'obrirà només per operacions de muntatge o revisions a la cambra de màquines.
- Iniciada la instal·lació de l'equip elevador no es permetrà l'accés a la cambra de màquines a personal aliè a la instal·lació, per a aquest fi, es col·locarà a l'entrada el senyal pertinent.
- La biga per al penjat de càrregues de la sala de màquines portarà inscrita amb pintura de color blanc la següent llegenda "pes màxim de càrrega...", per intentar evitar sobrecàrregues inadequades en operacions puntuals.
- A cada operació d'elevació o descens de càrrega s'haurà de revisar l'estat de la balda de seguretat del ganxo.
- És prohibit terminantment l'aplec de substàncies combustibles a sota d'un tall de soldadura.
- L'aplec de guies, portes, motors elevadors i cabines s'ubicarà a un lloc previst de l'obra per evitar interferències als llocs de pas.
- Els elements components dels aparells elevadors es descarregaran fleixats i pendents del ganxo de la grua torre o mòbil. Les càrregues es governaran mitjançant caps subjectats per dos operaris.
- La instal·lació de l'aparell elevador no s'ha d'emprar com a mitjà de transport de material de l'obra.

ELEMENTS AUXILIARS

OXITALLADA

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions:
 - Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
 - No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
 - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romanguí completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:
 - S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
 - S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
 - L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maneguins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
 - No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
 - No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
 - Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat.
 - Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
 - Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
 - No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
 - S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
 - S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.
 - No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
 - S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
 - Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
 - S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
 - No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
 - Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
 - Posat que es solda o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
 - Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
 - Es prohibeix fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

ESCALES DE MÀ.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

GRUP COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.

- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esclavissades.
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la, per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o taponers).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

CAMIONS I TRAGINADORES DE TRABUC "DÚMPERS" DE GRAN TONATGE

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora:
 - el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
 - s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
 - s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
 - sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
 - si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
 - si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculadora:
 - no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

SERRA CIRCULAR

- S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.
- S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
- Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moments no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.

- S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

GRUA MÒBIL

- Caldrà tenir present :
 - Abans de realitzar qualsevol maniobra es col·locaran les potes estabilitzadores.*
 - No es treballarà amb el cable inclinat .
- S'haurà de complir en tot moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aproven l'instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i la Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

GRUES I APARELLS ELEVADORS

- En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per a que es faci un correcte eslingat.
- L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.
- S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.
- Mai s'ha de forçar, les eslinges per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.
- Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.
- El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.
- Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :
 - RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
 - Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova l'Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.
 - RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

PASSAREL·LES

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'alçada d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).
- El terra de recolzament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós.
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.
- S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

SOLDADURA ELÈCTRICA

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascavet despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfíxies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.
- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60
- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.
- S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.
- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.

- S'ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreexforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrecalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix.

GRUETA O CABRESTANT MECÀNIC "MAQUINILLO"

- En la col·locació de la Grueta "maquinillo" a la coberta caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta "maquinillo".
- L'alimentació elèctrica del "maquinillo" es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.
- El "maquinillo" que cal instal·lar a l'obra haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.
- S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.
- S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.
- S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.
- S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).
- L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.
- L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del "maquinillo".
- La zona on es subministri el material per ésser hissat serà senyalitzada amb la placa d'advertència de càrrega suspesa.
- En l'operació de manteniment de "maquinillo", s'haurà de desconectar aquest de l'alimentació elèctrica.

CARRETÓ ELEVADOR

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- Posat que es detectés qualsevol deficiència s'haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.
- Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, flexada i ubicada correctament.
- Al procés de conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :
 - no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
 - s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista en el camí que s'ha de recórrer.
 - s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
 - s'ha de cerciorar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes pel trànsit del carretó.
 - s'ha de transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
 - no s'han de transportar càrregues que superin la capacitat nominal.
 - no es pot circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
 - s'ha de circular pels camins dissenyats amb aquesta finalitat, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin tot evitant avançaments.
 - s'han d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
 - s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. a causa de les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
 - quan es circuli en buit, s'ha de situar la forquilla baixada.
 - sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb la forquilla situada a 15 cm de terra.
 - en moviment, s'ha d'emprar el llum llampegant i en cas de marxa enrera el senyal sonor intermitent.
- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries.
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, el motor estigui parat, els frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en un pendent, es calçaran les rodes; tanmateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.
- Esdevé obligatòria la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

TORO, "TRANSPALET" MANUAL : CARRETÓ MANUAL

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions :
 - Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
 - Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
 - Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament flexades i equilibrades.
 - Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
 - Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.
- Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :
 - Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
 - Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
 - Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
 - Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
 - No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
 - No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
 - S'han de respectar els itineraris preestablerts.
 - Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrera de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
- Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions :
 - S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
 - S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.
- No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.
- En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
- Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
- També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.
- Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

FORMIGONERES PASTERES

- Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d'un cobert per protegir la caiguda d'objectes.
- Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.
- Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

BASTIDES AMB ELEMENTS PREFABRICATS SISTEMA MODULAR.

Muntatge:

- Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
- Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.
- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltos, etc.
- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobi prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:
 - Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
 - Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran:

- 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
- 5 metres per a tensió > 66.000 Volts
- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:
 - Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
 - posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
 - L'alineació i verticalitat dels muntants.
 - L'horitzontalitat dels travessers.
 - L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
 - L'estat dels ancoratges de la façana.
 - El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.

- La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
- La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
- La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'avertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'avertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.
- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que componen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.
- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzemant :

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

BASTIDES PENJADES.

- S'ha d'efectuar, abans de la seva utilització, el reconeixement i proves, amb la bastida propera a terra i amb la corresponent càrrega humana i de materials al quals ha de sotmetre's.
- Es donaran instruccions especials als obrers per a què no passin ni surtin de la bastida, mentre no quedi assegurada la immobilitat d'aquesta respecte del mur en sentit horitzontal.
- Es vetllarà freqüentment pels ancoratges o contrapesos dels pescants, i de la resta de components de la bastida.
- Els pescants hauran de ser metàl·lics; és prohibit la realització del mateix mitjançant taulons enbridats.
- Les bastides penjades aniran provistes de barana resistent junt al mur, de 0,70 metres i en els altres tres costats seran de 0,9 metres. Els fronts i els extrems aniran provistos de sòcols.
- La plataforma de la bastida haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària.
- La distància entre el parament i la bastida serà inferior a 45 cm.
- S'haurà de mantenir l'horitzontalitat de la bastida.
- Qualsevol bastida penjada junt a l'aparell d'hissat haurà de disposar d'un mecanisme anticaiguda.

BASTIDES DE CAVALLETS.

- No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.
- Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.
- La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.
- En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.
- El conjunt haurà de ser estable i resistent.

PISTOLA FIXA-CLAUS

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.
- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empra la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

PERFORADORA PORTÀTIL

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

COLISSA ELÈCTRICA

- Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.
- Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descoberts fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.
- Triï sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.
- No intenti "regatar" a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.
- No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.
- No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.
- Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.
- Substitueixi immediatament els discos gastats o esquerdat.
- Eviti dipositar la regatadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.
- No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.
- Desconnecti la regatadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
- Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.
- Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.
- El personal que manipuli la regatadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

Projecte: Manteniment i actualització de la Biblioteca municipal

Estudi de gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DADES DE LA OBRA

Denominació del Projecte: Projecte d'obres de manteniment i actualització de la Biblioteca municipal
 Emplaçament: Carretera Estació s/n

- Identificació dels residus a generar, codificats conformement a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

A aquest efecte s'identifiquen dues categories de Residus de Construcció i Demolició (RCD)

RCDs de Nivell I.- Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, sent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs d'aquestes obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.

RCDs de Nivell II.- Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les quals entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus a generar seran tan sols els marcats a continuació de la Llista Europea establerta en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ d'aportació i no siguin considerants perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

A.1. RCDs Nivell I		
1. Terres i petris de la excavació		
17 05 04	Terres i pedres diferents de las especificades en el codi 17 05 03	
17 05 06	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06	
17 05 08	Balastre de vies fèrries diferent de lo especificat en el codi 17 05 07	

A.2. RCDs Nivell II		
RCD Naturalesa no petria		
1.Asfalt		
17 03 02	Mescles bituminoses diferents a les del codi17 03 01	
2.Fusta		

x	17 02 01	Fusta
	3.Metalls	
	17 04 01	Coure, bronze, llautó
	17 04 02	Alumini
	17 04 03	Plom
	17 04 04	Zinc
	17 04 05	Ferro i acer
	17 04 06	Estany
	17 04 07	Metalls barrejats
	17 04 011	Cables diferents a lo especificat al codi 17 04 10
	4.Paper	
x	20 01 01	Paper
	5.Plàstic	
x	17 02 03	Plàstic
	6.Vidre	
x	17 02 02	Vidre
	7.Guix	
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01
	RCD: Naturalesa petra	
	1.Sorra grava i altres àrids	
	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels mencionats en el codi 01 04 07
	01 04 09	Residus de sorra i fang
	2.Formigó	
	17 01 01	Formigó
	3.Maons, rajoles i altres ceràmics	
	17 01 02	Maons
x	17 01 03	Teules i materials ceràmics
x	17 01 07	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents als especificats en el codi 1 7 01 06.
	4.Pedra	
	17 09 04	RDCs barrejats distints a los de los codis 17 09 01, 02 y 03
	RCD: Potencialment perillosos	
	1.Escombreries	
	20 02 01	Residus biodegradables
	20 03 01	Mescla de residus municipals
	2.Potencialment perillosos i altres	
	17 01 01	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics con substàncies perilloses (SP's)
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic con substàncies perilloses o contaminades per aquestes
	17 03 01	Mescles bituminoses que contenen alquitrà de hulla
	17 03 03	Alquitrà de hulla i productes alquitranats
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats con substàncies perilloses
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, alquitrà de hulla y altres SP's
	17 06 01	Materials de aïllament que contenen Amiant
	17 06 03	Altres materials de aïllament que contenen substàncies perilloses
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guixos contaminats amb SP's
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri
	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's
	17 06 04	Materials de aïllament deferents dels 17 06 01 y 03
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's

	17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses
	17 05 07	Balastre de vies fèrries que contenen substàncies perilloses
x	15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)
	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)
	16 01 07	Filtres de oli
	20 01 21	Tubs fluorescents
x	16 06 04	Piles alcalines i salines
x	16 06 03	Piles botó
x	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat
x	08 01 11	Sobranys de pintura o barniços
x	14 06 03	Sobranys de dissolvents no halogenats
x	07 07 01	Sobranys de desencofrants
x	15 01 11	Aerosols buits
	16 06 01	Bateries de plom
x	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua
	17 09 04	RDCs mesclats diferents als codis 17 09 01, 02 y 03

- Marc legislatiu

- Residus Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
- Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
- Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

Ripollet, setembre de 2013

L'arquitecte tècnic municipal



Belén Martínez Reynals

L'arquitecte municipal



Jordi Fortuny Aguiló

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
 DECRET 201/1994 i DECRET 181/2001, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció
 DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

tipus
 quantitats
 codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Manteniment i actualització de la Biblioteca municipal		
Situació:	Carretera Estació s/n		
Municipi:	Ripoll	Comarca:	Vallés occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	(tones)	(m³)
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

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes	Pes residus	Volum aparent	Volum aparent
	Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	61,94	0,512	58,50
formigó	170101	0,084	38,30	0,062	28,31
petris	170107	0,052	3,89	0,082	2,68
metalls	170407	0,004	0,87	0,0009	0,19
fustes	170201	0,023	2,55	0,0663	7,15
vidre	170202	0,0006	0,09	0,004	0,08
plàstics	170203	0,004	0,04	0,004	0,44
guixos	170802		1,18		0,00
betums	170302	0,009	0,04	0,0012	0,00
fibrociment	170605	0,01	0,67	0,018	0,11
totals d'enderroc		0,7286	109,559 t	0,7504	97,41 m³

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes	Pes residus	Volum aparent	Volum aparent
	Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,05	25,766	0,046	23,98
obra de fàbrica	170102	0,015	10,990	0,018	12,21
formigó	170101	0,032	10,939	0,0244	7,82
petris	170107	0,002	2,358	0,0018	3,54
guixos	170802	0,003927	1,178	0,00972	0,00
altres		0,001	0,300	0,0013	0,39
embalatges		0,038	1,280	0,08	8,56
fustes	170201	0,0285	0,362	0,067	1,35
plàstics	170203	0,00608	0,474	0,008	3,11
paper i cartró	170904	0,00304	0,249	0,004	3,56
metalls	170407	0,00038	0,195	0,001	0,54
totals de construcció			27,046 t		32,51 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- Els 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	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
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 m³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	reutilització		terres per tractar 0,00
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	valoritzador / abocador
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapié	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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	49,23	no	inert
Maons, teules i ceràmic	40	72,93	si	inert
Metalls	2	1,06	no	no especial
Fusta	1	2,92	si	no especial
Vidres	1	0,09	no	no especial
Plàstics	0,50	0,29	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,25	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclòsos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, 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	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Gulxos i altres no especials	no	no
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cal la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que es separan per poder-ne millorar la gestió però en cap cas

En la seva projecció apareixeran per sobre les dades del R.D. 106/2008. Es permet la posibilitat d'eliminar les fraccions que es separin i per poder-ne minimitzar 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 (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

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 €)
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: nº transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

*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 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00
Construcció		runa neta		runa bruta
		4,00 €/m³		15,00 €/m³
Formigó	48,76	-	243,81	731,43
Maons i ceràmics	95,45	1145,45	477,27	-
Petris barrejats	8,38	-	41,88	125,63
Metalls	0,98	-	4,92	14,76
Fusta	11,47	137,67	57,38	45,89
Vidres	0,07	-	100,00	1,12
Plàstics	4,79	-	23,96	71,87
Paper i cartó	4,81	-	24,06	72,17
Guixos i no especials	0,53	-	2,63	7,90
Peril·losos Especials	0,15	1,80	-	5,99
		1284,93	975,89	427,71 1030,87

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 : 3719,39 €

El volum de residus aparent és de : 129,93 m³

El pes dels residus és de :

136,60 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :

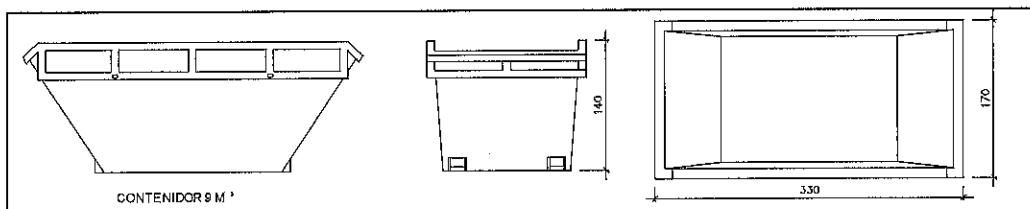
539,60 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

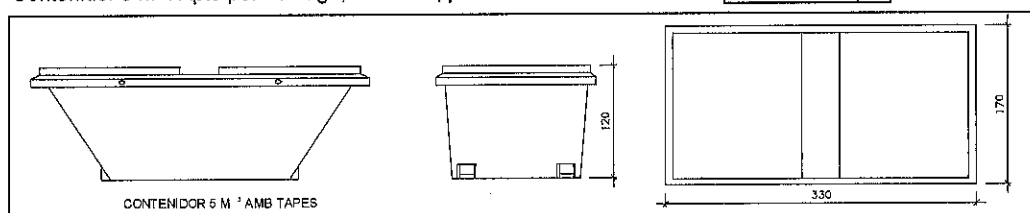
documentació gràfica

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



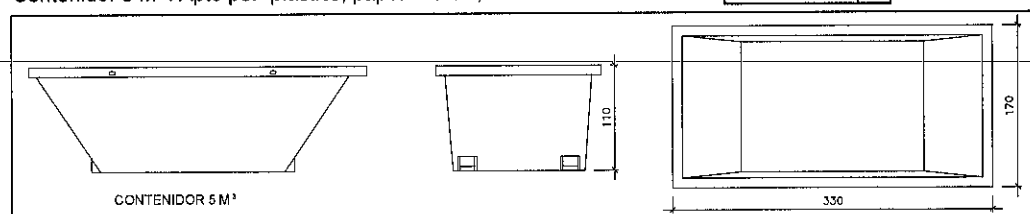
Contenidor 9 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



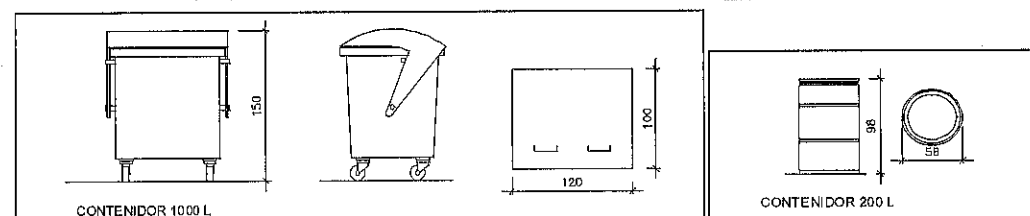
Contenidor 5 m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



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

unitats 1



Contenidor 1000 L. Apte per paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per residus especials

unitats -

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per 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..)	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació plec de condicions tècniques

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 al 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 la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
fiança****FIANÇA****FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001**

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 del Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació 0,00 m ³		0,00 m ³
Total construcció 175,40 m ³	0,00 %	175,40 m ³

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 Ripollet

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	0,00 m ³	6,01 euros/m ³	0 euros
Residus de construcció *	175,40 m ³	12,02 euros/m ³	2108,34 euros
VOLUM TOTAL DELS RESIDUS			175 m³
Total fiança			2.108,34 euros

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