



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

CONTRACTA DE CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE BARCELONA, 2027-2029

ANNEXOS



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 1 Inventari de la ciutat

	PARTIDA PÒLISSA		CIUTAT VELLA	EIXAMPLE	SANTS - MONTJUÏC	ZONA A	LES CORTS	SARRIÀ - SANT GERVASI	GRÀCIA	HORTA - GUINARDÓ	ZONA B	NOU BARRIS	SANT ANDREU	SANT MARTÍ	FORUM	ZONA C	Total
1		ENLLUMENAT VIARI I MIXTE															
1.1	MP100	Suports	10.558	11.744	14.951	37.253	7.608	12.816	7.567	12.904	40.895	14.922	11.692	23.489	1.504	51.607	129.755
	1.1.1	Classificació segons alçada suports	10.558	11.744	14.951	37.253	7.608	12.816	7.567	12.904	40.895	14.922	11.692	23.489	1.504	51.607	129.755
		Suport d'alçada >= 20m	50	0	22	72	0	2	0	33	35	32	1	2	0	35	142
		Suport d'alçada >=12m i <20m	339	521	713	1.573	333	176	44	273	826	721	373	1.226	339	2.659	5.058
		Suport d'alçada >=8m i <12m	948	2.871	2.537	6.356	1.778	1.721	796	2.037	6.332	2.346	1.541	3.713	67	7.667	20.355
		Suport d'alçada < 8m	9.221	8.352	11.679	29.252	5.497	10.917	6.727	10.561	33.702	11.823	9.777	18.548	1.098	41.246	104.200
	1.1.2	Classificació segons tipus suport	10.558	11.744	14.951	37.253	7.608	12.816	7.567	12.904	40.895	14.922	11.692	23.489	1.504	51.607	129.755
		Suport ancorat a terra	3.788	10.861	10.596	25.245	6.984	9.487	4.398	9.482	30.351	10.735	8.984	17.972	252	37.943	93.539
		Suport ancorat a façana	5.717	481	2.652	8.850	469	1.992	2.784	2.208	7.453	2.634	1.762	2.548	313	7.257	23.560
		Suport amb llumenera encastada	1.053	396	1.580	3.029	101	278	171	619	1.169	1.056	718	2.801	939	5.514	9.712
		Pals de fusta	0	6	123	129	54	1.059	214	595	1.922	497	228	168	0	893	2.944
1.2	MP200	Quadres	194	263	296	753	164	274	144	261	843	269	212	438	21	940	2.536
	1.2.1	Potencia total (kW)	194	263	296	753	164	274	144	261	843	269	212	438	21	940	2.536
		Quadres fins a 6 kW	109	118	139	366	81	160	88	126	455	149	120	191	7	467	1.288
		Quadres de 6 a 12 kW	69	92	116	277	57	93	49	96	295	87	71	183	10	351	923
		Quadres de més de 12 kW	16	53	41	110	26	21	7	39	93	33	21	64	4	122	325
	1.2.2	Classificació cm armari tipus	194	263	296	753	164	274	144	261	843	269	212	438	21	940	2.536
		Armari de comandament metàl·lic ancorat a terra o encastats	137	212	245	594	144	179	125	202	650	237	190	395	21	843	2.087
		Armari de comandament tipus post reglament	57	51	51	159	20	95	19	59	193	32	22	43	0	97	449
	1.2.3	Classificació cm segons comunicació	194	263	296	753	164	273	144	262	843	269	212	438	21	940	2.536
		Armari de comandament amb sistema d'encesa amb capacitat de comunicació	99	172	195	466	107	145	112	149	513	189	157	281	17	644	1.623
		Armari de comandament amb sistema d'encesa per cel·lula o astronòmic	95	91	101	287	57	128	32	113	330	80	55	157	4	296	913
	1.2.4	Classificació cm segons regulació	194	263	296	753	164	274	144	261	843	269	212	438	21	940	2.536
		Armari de comandament amb tecnologia punt a punt	3	18	2	23	0	4	2	0	6	0	0	1	0	1	30
		Armari de comandament amb tecnologia de regulació per línia (tipus IMCU)	91	62	70	223	56	86	69	67	278	156	114	152	5	427	928
		Armari de comandament amb regulador en capçalera	8	87	79	174	56	55	38	67	216	59	55	135	10	259	649
		Armari de comandament sense cap tecnologia específica	92	96	145	333	52	129	35	127	343	54	43	150	6	253	929
	1.2.5	Classificació cm segons instal·lacions Annexes	194	263	296	753	164	274	144	261	843	269	212	438	21	940	2.536
		Armari de comandament mixtes amb il·luminació viària i artística	24	15	9	48	2	5	5	1	13	5	6	6	0	17	78
		Armari de comandament amb instal·lacions alienes autoritzades	87	142	125	354	67	88	70	90	315	111	73	107	4	295	964
		Armari de comandament sense instal·lacions alienes autoritzades	83	106	162	351	95	181	69	170	515	153	133	325	17	628	1.494
1.3	MP300	Lluminàries	13.426	17.148	20.006	50.580	9.904	14.692	8.896	15.904	49.396	18.343	14.353	28.859	1.904	63.459	163.435
	1.3.1	Classificació lluminàries segons tipus de llum	13.426	17.148	20.006	50.580	9.904	14.692	8.896	15.904	49.396	18.343	14.353	28.859	1.904	63.459	163.435
		Lluminària amb font de llum de led	5.022	8.064	7.484	20570	3.554	4.859	4.568	4.959	17940	8.600	7.753	10.315	69	26.737	65.247

PARTIDA PÒLISSA		CIUTAT VELLA	EIXAMPLE	SANTS - MONTJUÏC	ZONA A	LES CORTS	SARRIÀ - SANT GERVASI	GRÀCIA	HORTA - GUINARDÓ	ZONA B	NOU BARRIS	SANT ANDREU	SANT MARTÍ	FORUM	ZONA C	Total	
Lluminària amb font de llum de descàrrega, inducció, incandescència, fluor...		8.404	9.084	12.522	30010	6.350	9.833	4.328	10.945	31456	9.743	6.600	18.544	1.835	36.722	98.188	
1.3.2	Classificació lluminàries segons tecnologia	13.426	17.148	20.006	50.580	9.904	14.692	8.896	15.904	49.396	18.343	14.353	28.859	1.904	63.459	163.435	
	Lluminària amb tecnologia punt a punt	180	1598	436	2214	0	392	62	0	454	14	43	16	0	73	2.741	
	Lluminària amb regulació autònoma (tipus IMCU, drive programable, equip electrònic, ...)	3862	6295	5388	15545	3438	3938	4194	3755	15325	4621	4853	6373	421	16.268	47.138	
	Lluminària sense tecnologia	9384	9255	14182	32821	6466	10362	4640	12149	33617	13708	9457	22470	1483	47.118	113.556	
1.3.3	Classificació lluminàries segons alçada	13.426	17.148	20.006	50.580	9.904	14.692	8.896	15.904	49.396	18.343	14.353	28.859	1.904	63.459	163.435	
	Lluminària situada fins a 3,5m	1077	487	2445	4009	114	212	278	501	1105	715	323	2180	624	3.842	8.956	
	Lluminària situada a més de 3,5m i fins a 10m	11.344	15.269	15.566	42179	9.190	14.130	8.430	14.345	46095	15.887	13.054	24.185	561	53.687	141.961	
	Lluminària situada a més de 10m i fins a 18 m	993	1392	1969	4354	600	350	188	877	2015	1657	972	2491	719	5.839	12.208	
	Lluminària situada a més de18m	12		26	38				181	181	84	4	3		91	310	
2	ENLLUMENAT ARTÍSTIC																
2.1	MP300	Lluminàries	1.041	223	162	1.426	40	51	65	12	168	358	40	66	0	464	2.058
		Lluminària amb tecnologia DMX	16	0	4	20	0	0	24	0	24	111	0	0	0	111	155
2.2	MP202	Quadres	15	3	1	19	2	2	6	2	12	4	0	4	0	8	39
		Armari de comandament amb sitema DMX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
3	ACTES CÍVICS																
3.1	MP201	Quadres	32	17	24	73	12	11	33	45	101	53	28	49	0	130	304
		Armaris amb escomesa pròpia	23	14	16	53	12	9	28	27	76	34	28	47	0	109	238
		Subquadres	9	3	8	20	0	2	5	18	25	19	0	2	0	21	66
		LAMPADES	13.807	17.240	20.560	51.607	10.167	14.868	9.035	16.056	50.126	18.683	14.709	30.067	1.904	65.363	167.096
		Fluor fins a 38W	172	57	385	614	247	250	172	431	1.100	277	363	900	28	1.568	3.282
		Fluor fins a 65W	148	102	470	720	9	26	58	44	137	373	206	2.600	137	3.316	4.173
		Compactes	204	108	140	452	83	211	22	111	427	80	48	759	206	1.093	1.972
		Halogenurs metal 20 i 35 i 50 W	366	12	75	453	0	4	0	0	4	60	3	13	73	149	606
		Halogenurs metal 60 i 70 W	2.714	147	520	3.381	85	32	233	48	398	255	37	33	404	729	4.508
		Halogenurs metal 100 W	2.221	170	430	2.821	4	5	6	5	20	5	0	96	1	102	2.943
		Halogenurs metal 150 W	876	242	322	1.440	20	42	20	77	159	1	12	114	34	161	1.760
		Halogenurs metal 250 W	123	65	41	229	1	10	0	3	14	28	13	69	0	110	353
		Halogenurs metal 400 W	58	18	2	78	0	16	2	1	19	0	2	11	28	41	138
		Halogenurs metal 1000 W	14	8	12	34	0	0	0	1	1	4	0	0	0	4	39
		Vapor de Sodi A.P. Fins a 70 W	161	774	1.502	2.437	600	1.209	571	1.443	3.823	2.479	916	1.338	73	4.806	11.066
		Vapor de Sodi A.P. 100 W	237	849	3.442	4.528	2.719	4.286	1.664	4.361	13.030	2.339	1.970	3.814	0	8.123	25.681
		Vapor de Sodi A.P. 150 W	356	4.279	3.781	8.416	1.722	3.293	1.354	3.695	10.064	3.165	2.104	6.931	152	12.352	30.832
		Vapor de Sodi A.P. 250 W	538	1.755	1.239	3.532	796	666	175	709	2.346	825	906	3.017	263	5.011	10.889
		Vapor de Sodi A.P. 400 W	189	188	220	597	117	59	41	179	396	54	59	31	2	146	1.139
		Vapor de Sodi A.P. 600 W	0	0	8	8	49	10	0	0	59	0	0	0	0	0	67

**PARTIDA
PÒLISSA**

Vapor de Sodi A.P. 1000 W
Inducció 85 W
Leds fins a 35 W
Leds fins a 50
Leds fins a 65 W
Leds de més de 65W
Quars iode
Incandescencia
Halògens

CIUTAT VELLA	EIXAMPLE	SANTS - MONTJUÏC	ZONA A	LES CORTS	SARRIÀ - SANT GERVASI	GRÀCIA	HORTA - GUINARDÓ	ZONA B	NOU BARRIS	SANT ANDREU	SANT MARTÍ	FORUM	ZONA C	Total
0	12	8	20	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	23
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21	21
2.432	3.658	3.789	9.879	1.669	2.376	2.829	2.844	9.718	4.067	3.928	5.679	503	14.177	33.774
1.321	2.231	1.452	5.004	822	817	931	974	3.544	2.183	1.921	2.368	0	6.472	15.020
450	1.298	1.353	3.101	436	1.056	588	570	2.650	1.533	1.048	1.234	0	3.815	9.566
895	1.243	1.366	3.504	758	492	369	559	2.178	943	1.173	1.031	0	3.147	8.829
268	24	0	292	30	5	0	1	36	0	0	8	0	8	336
64	0	3	67	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	79
7	0	0	7	2	28	0	0	30	1	0	19	0	20	57



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 2 Pressupost

Baixa	Revisió preus			CIUTAT VELLA	EIXAMPLE	SANTS-MONTJUÏC	SECTOR LOT 1	LES CORTS	SARRIA - SANT GERVASI	GRÀCIA	HORTA - GUINARDÓ	SECTOR LOT 2	NOU BARRIS	SANT ANDREU	SANT MARTÍ	SECTOR LOT 3	TOTAL
No	No	CONSIGNACIÓ MANT. VIARI	1.A. PÒLISSA DE MANTENIMIENT	729.797,43	933.972,01	1.088.446,02		569.461,57	913.705,28	515.686,16	919.562,08		1.009.824,56	792.793,19	1.705.734,95		9.178.983,24
Bs	No	CONSIGNACIÓ MANT. VIARI	1.B. MANTENIMENT PREVENTIU - Canvi làmpades i neteja lluminàries	227.023,79	218.772,72	266.257,47		138.703,32	207.935,00	115.166,00	229.666,44		204.674,29	181.304,34	342.592,25		2.132.095,63
Bs	No	CONSIGNACIÓ MANT. VIARI	1.F. MANTENIMENT PREVENTIU - Neteja i pintura de quadres i suports	37.933,25	51.697,26	45.834,70		30.158,25	37.418,70	40.859,81	39.330,43		36.016,77	40.095,12	54.624,25		413.968,54
Bo	Si*	CONSIGNACIÓ MANT. VIARI	1.C. MODIFICATIU	0,00	0,00	0,00	310.389,12	0,00	0,00	0,00	0,00	246.361,03	0,00	0,00	0,00	458.294,21	1.015.044,36
No	No	CONSIGNACIÓ MANT. VIARI	1.D. NORMATIU - (1.D.1_Verificacions + 1.D.2_Verificacions obres tercers + 1.D.3_Actes period.)	126.814,88	213.501,27	230.083,80		133.100,09	209.564,99	107.165,06	196.050,26		219.548,13	173.156,69	376.031,39		1.985.016,58
Bo	Si	CONSIGNACIÓ MANT. VIARI	1. D. NORMATIU - (1.D.4 - Actuacions normatiu)	0,00	0,00	0,00	110.428,29	0,00	0,00	0,00	0,00	106.407,35				188.453,88	405.289,51
No	No	CONSIGNACIÓ MANT. ARTÍSTIC	2.A. PÒLISSA DE MANTENIMIENT	33.931,84	7.098,10	4.212,56		2.443,22	2.674,91	6.171,19	1.853,45		10.741,96	842,52	4.591,55		74.561,29
Bs	No	CONSIGNACIÓ MANT. ARTÍSTIC	2.B. MANTENIMENT PREVENTIU - Canvi de làmpades i neteja lluminàries	19.673,27	3.340,86	1.252,26		1.248,92	925,29	1.587,65	262,94		11.078,46	956,52	1.952,32		42.278,49
Bo	Si*	CONSIGNACIÓ MANT. ARTÍSTIC	2.C. MODIFICATIU	0,00	0,00	0,00	16.884,47	0,00	0,00	0,00	0,00	11.852,98	0,00	0,00	0,00	14.110,55	42.848,00
No	No	CONSIGNACIÓ MANT. ARTÍSTIC	2.D. NORMATIU - (2.D.1_Verificacions + 2.D.2_Verificacions obres tercers + 2.D.3_Actes period.)	6.201,52	551,83	509,14		432,51	327,93	548,20	404,95		953,84	64,73	876,31		10.870,96
Bo	Si*	CONSIGNACIÓ MANT. ARTÍSTIC	2. D. NORMATIU - (2.D.4 - Actuacions normatiu)	0,00	0,00	0,00	10.233,37	0,00	0,00	0,00	0,00	6.945,24	0,00	0,00	0,00	11.864,78	29.043,38
			TOTAL CONSIGNACIÓ MANTENIMENT	1.181.375,99	1.428.934,05	1.636.595,95	447.935,24	875.547,88	1.372.552,11	787.184,06	1.387.130,56	371.566,59	1.492.838,01	1.189.213,12	2.486.403,02	672.723,42	15.330.000,00
No	No	CONSIGNACIÓ ACTES CÍVICS	3.A. PÒLISSA DE MANTENIMIENT ARMARIS	8.537,05	4.535,31	6.402,79		3.201,39	2.934,61	8.803,83	12.005,22		14.139,48	7.469,92	13.072,35		81.101,94
Bs	No	CONSIGNACIÓ ACTES CÍVICS	3.F. MANTENIMENT PREVENTIU - Neteja i pintura d'armaris	5.352,84	3.058,76	2.548,97		1.911,73	1.529,38	6.372,42	4.460,70		5.735,18	4.205,80	7.264,56		42.440,34
Bs	No	CONSIGNACIÓ ACTES CÍVICS	3.E. Connexions d'actes	144.290,35	103.968,21	176.325,97	46.800,00	70.680,53	59.244,19	118.490,79	134.643,83	16.640,00	134.116,59	141.992,26	166.530,39	14.560,00	1.328.283,13
No	No	CONSIGNACIÓ ACTES CÍVICS	3.D. NORMATIU - (3.D.1_Verificacions + 3.D.2_Verificacions obres tercers + 3.D.3_Actes period.)	6.819,77	3.437,72	5.122,27		2.206,35	2.291,81	6.332,96	8.890,26		11.008,74	5.332,02	8.132,69		59.574,58
			TOTAL CONSIGNACIÓ ACTES CÍVICS	165.000,00	115.000,00	190.400,00	46.800,00	78.000,00	66.000,00	140.000,00	160.000,00	16.640,00	165.000,00	159.000,00	195.000,00	14.560,00	1.511.400,00
Bo	Si*	CONSIGNACIÓ INVERSIÓ	4.C. OBRES DE RENOVACIÓ	0,00	0,00	0,00	1.305.010,87	0,00	0,00	0,00	0,00	1.427.988,58	0,00	0,00	0,00	1567000,552	4.300.000,00
			TOTAL CONSIGNACIÓ INVERSIÓ				1.305.010,87					1.427.988,58				1.567.000,55	4.300.000,00
			TOTAL CONSIGNACIONS	1.346.375,99	1.543.934,05	1.826.995,95	1.799.746,12	953.547,89	1.438.552,10	927.184,07	1.547.130,56	1.816.195,17	1.657.838,02	1.348.213,11	2.681.403,01	2.254.283,97	21.141.400,00

	IMPORT ANUAL MANTENIMENT VIARI I ARTÍSTIC	IMPORT ANUAL INVERSIÓ OBRES RENOVACIÓ	IMPORT ANUAL CONNEXIONS ACTES CÍVICS	Total adjudicació anual
LOT 1	4.694.841,23	1.305.010,87	517.200,00	6.517.052,10
LOT 2	4.793.981,20	1.427.988,58	460.640,00	6.682.609,78
LOT 3	5.841.177,57	1.567.000,55	533.660,00	7.941.738,12
	15.330.000,00	4.300.000,00	1.511.400,00	21.141.400,00



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 3 Quadre de preus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A	MÀ D'OBRA			
A0	MÀ D'OBRA EMPRESARIAL			
A0D-	PEONS			
A0D-0007	h	Peó (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	24,55	€
A0F-	OFICIAL 1A			
A0F-000B	h	Oficial 1a (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	29,42	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10	€
A0G-	OFICIAL 2A			
A0G-000E	h	Oficial 2a electricista (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	27,53	€
A0K	TÈCNIC			
A0K-	TÈCNIC			
A0K-0001	h	Responsable oficina tècnica (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	49,31	€
A0K-0002	h	Tècnic Oficina Tècnica (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	40,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B		MATERIALS (baixa obres)		
B0		MATERIALS BÀSICS		
B01		LÍQUIDS		
B011		NEUTRES		
B011-		AIGUA		
B011-05ME	m3	Aigua (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42	€
B03		GRANULATS		
B031		SORRES		
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm (DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	19,03	€
B033		GRAVES		
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	21,23	€
B03C-		SAULÓ		
B03C-05NL	m3	Sauló sense garbellar, subministrat en sacs de 0,8 m3 (TRENTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	31,14	€
B05		AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS		
B051		BEURADA DE BETUM		
B051-		BEURADA DE BETUM		
B051-1KRA	kg	Beurada de betum d'aplicació manual (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
B055-		CIMENT		
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	164,18	€
B057-		EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS		
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	0,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06	FORMIGONS			
B069-	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL			
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	108,66	€
B06B-	FORMIGÓ PER A PAVIMENTS HF			
B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	104,57	€
B07	MORTERS DE COMPRA			
B074-	MORTER D'ADORMIMENT RÀPID			
B074-16VM	kg	Morter adormiment ultraràpid, de ciments especials, granulats seleccionats i resines sintètiques (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1,22	€
B07F-	MORTER SENSE ADDITIUS			
B07F-OLT4	m3	Morter per a ram de paleta (CENT VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	108,41	€
B0A	FERRETERIA			
B0AC-	PLACA I PERN D'ANCORATGE			
B0AC-100	u	Placa i perns d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer, de qualsevol diàmetre i incloent cargols i volanderes. (SEIXANTA-CINC EUROS)	65,00	€
B0AM-	FILFERRO			
B0AM-078J	kg	Filferro acer (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09	€
B0D	MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS			
B0D3	LLATES			
B0D31-	LLATA			
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	495,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D7	TAULERS			
B0D70-	TAULER			
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64	€
B0F	MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA			
B0F1	MAONS CERÀMICS			
B0F1075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30	€
B2	MATERIALS PER A DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES			
B2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ			
B2RA-	DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS			
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20	€
B6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES			
B6A	MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES			
B6AX-	TANCA MÒBIL D'ACER			
B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74	€
B6AZ-	DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL			
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos (ZERO EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	0,17	€
B7	MATERIALS COMPLEMENTARIS			
B7A	Material per rehabilitació façana			
B7A001	u	Material per rehabilitació de façana (UN EUROS)	1,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7B	Material pintura i neteja			
B7B3002	M2	Material per al decapat de superfícies per pintar després. (CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	14,24	€
B7B3003	M2	Material per a una capa de desengreixador (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60	€
B7B3004	M2	Material per a una capa de neutralitzador més una capa de segellador (transparent) d'òxids (DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	10,80	€
B7B3005	M2	Material per a una capa d'imprimació epoxi bicomponent rica amb zenc, de color verd o totalment diferent al color d'acabat i pera dues capes acabat d'esmail poliuretà bicomponent color RAL (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	12,60	€
B7B3006	M2	Preparació per aplicar enduridor tipus SL 100 d'HLG SYSTEM o equivalen, i una altre capa d'acabat transparent o amb color bicomponent, principal més enduridor, tipus SL 600 d'HLG SYSTEM o equivalent, segons plec de condicions i normativa específica de l'Ajuntament de Barcelona. (VINT-I-UN EUROS)	21,00	€
B7B3007	M2	Material per a una capa de neutralitzador d'oxíds (QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4,80	€
B7C	Material per llumeneres			
B7C001	u	Petit material per instal·lació de llumeneres (UN EUROS)	1,00	€
B7C100	u	Paralumen de xapa (VINT EUROS)	20,00	€
B7C200	u	Punxes anticoloms (VINT EUROS)	20,00	€
B7D	Material per neteja llumeneres			
B7D100	U	Material unitari de neteja de llumeneres, quadres i suports (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7E	Material per quadres			
B7E001	u	Petit material per treballs en quadres (UN EUROS)	1,00	€
B9	MATERIAL PER A PAVIMENTS			
B98	PECES ESPECIALS PER A GUALS			
B981-	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A CAPÇAL DE GUAL			
B981-2MT9	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça (CENT NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	190,59	€
B981-2MTC	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	214,71	€
B981-2MTD	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 40x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	135,53	€
B982-	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL			
B982-1N0M	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,34	€
B982-1N0N	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	172,06	€
B982-1N0O	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma corba, de 120 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	225,92	€
B982-1N0P	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 120 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada (DOS-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	205,39	€
B982-UA40	m	Gual per a vehicles model 40, de pedra granítica gris quintana, gris Pirineus o ochavo jaspe o equivalent, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de seccio 42x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 42x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	165,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B982-UA60	m	Gual per a vehicles model 60, de pedra granítica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe o equivalent, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de seccio 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	274,18	€
B982-UCA1	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària, , recte de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe o equivalent, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 121.8x40x8 cm, inclos part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	294,58	€
B982-UDA1	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària, en forma corba, de pedra granítica gris quintana, gris pirineus o ochavo jaspe o equivalent, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 121.8x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor (QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	420,62	€
B9B	MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL			
B9B0-	LLAMBORDÍ DE PEDRA NATURAL			
B9B0-0GWD	m2	Llambordí granític de 10x8x10 cm (CENT CINC EUROS)	105,00	€
B9B0-0GWE	m2	Llambordí granític de 18x9x12 cm (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,54	€
B9B2-	PEÇA DE PEDRA NATURAL (D)			
B9B2-0FBP	m2	Pedra calcària nacional serrada i sense polir, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	125,11	€
B9B2-0U30	m2	Peces de pedra sorrenca de pedra natural, de qualsevol mida i gruix i acabat (VUITANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	88,11	€
B9B2-H4OP	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 50 mm de gruix (CENT ONZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	111,07	€
B9B2-H4OR	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 40 mm de gruix (CENT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	100,33	€
B9B2-H4PN	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix (CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	119,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9B2-HYEH	m2	Pedra granítica nacional serrada i sense polir, preu superior, de 80 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	404,83	€
B9B2-I1F9	m2	Pedra calcària nacional serrada i sense polir, preu superior, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	143,88	€
B9B2-U130	m2	Peces de pedra calcària de pedra natural, tipus arenisca o sorrenca, de qualsevol mida i gruix i acabat (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	115,32	€
B9B2-U510	m2	Peces de pedra de granet, tipus gris quintana, gris primeos o ochavo jaspe, de qualsevol mida i gruix i acabat (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	124,69	€
B9B2-U610	m2	Peces de pedra de granet, tipus blanc aurora, de qualsevol mida i gruix i acabat (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	165,11	€
B9E B9E2-	MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS PANOT PER A VORERA			
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis (DEU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	10,81	€
B9E2-HYIJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior (VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	23,05	€
B9E2-UA10	m2	Panot tipus Gaudí d'Escofet o equivalent, de forma hexagonal, de 28,8x25x4,5 cm, gris (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	40,25	€
B9F B9F0-	MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA IRREGULAR			
B9F0-0HQQ	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares corbes i encaix, de 13 cm de gruix, preu superior (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	23,29	€
B9F0-0HQT	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares corbes, de 6 cm de gruix, preu superior (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	14,57	€
B9F2-	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS			
B9F2-1GE6	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9F2-1GEB	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 7 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt (VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	22,08	€
B9F2-1GEM	m2	Llosa de formigó per a paviments de 50x50 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50	€
B9F2-1GEP	m2	Llosa de formigó per a paviments de 50x50 cm i 7 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt (VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	22,08	€
B9F2-1GET	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x60 cm i 7 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt (VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	22,08	€
B9F3- PEÇA DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE FORMA REGULAR				
B9F3-0HQ8	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior (CATORZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	14,05	€
B9F3-0HQ9	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	17,57	€
B9F3-H4UL	m2	Peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior grabat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix (DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	19,41	€
B9F3-U000	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular, tipus Euroadoquin o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 MPa; segons mostra aprovada per la DF (DISSET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	17,83	€
B9F3-U047	m2	Peces prefabricades de formigó per a paviments, de 40x40 cm i 7 cm de gruix, color gris, acabat llis (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75	€
B9F3-U100	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Euroadoquin o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, resistència al trencament => 5,0 MPa, segons mostra aprovada per la DF (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	24,08	€
B9F3-UA01	m2	Paviment de llambordins de formigó vibro-premsat de 77x77x6cm (36ut) i enllaçats amb varetes d'acer galvanitzat electrosoldades de 5mm. (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	78,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9F3-UA02	m2	Paviment de llosa de formigó, dimensions 30x30cm, triangle tipus Gran Via. (CENT SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	107,13	€
B9F3-V003	m2	Paviment peces prefabricades de formigó, dimensions 40x40x7 cm (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03	€
B9F3-V006	m2	Paviment peces prefabricades de formigó, dimensions 60x40x7 cm (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03	€
B9H		MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS		
B9H1-		MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC		
B9H1-V150	t	Mescla bitum.contínua calent (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	61,25	€
B9H4-		MESCLES BITUMINOSES DISCONTÍNUES DE COLOR NO CONVENCIONAL		
B9H4-V250	t	Mescla bituminosa de color no convencional, fabricada a temperatura normal amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i àrid de color (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	157,93	€
BB		MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ		
BBA		MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL		
BBA0-		MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ		
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06	€
BBA1-		PINTURA PER A MARQUES VIALS		
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35	€
BBM		MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT		
BBM2		BARRERES		
BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD		MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA		
BD5		MATERIALS PER A DRENATGES		
BD5A		TUBS DE PVC PER A DRENATGES		
BD5AU220	m	Tub PVC drenatge, D=1000mm Tub de PVC de drenatge, de diàmetre exterior 1000 mm, sèrie D, segons normes BS 4962/82, AS 2439/1-81 i DIN 1187, unió mitjançant fitting de PVC (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,84	€
BD7		TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS		
BD76-		TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA		
BD76-VKRK	m	Tub PE DN315 Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	13,22	€
BDG		MATERIALS PER A CANALITZACIONS		
BDG0-		BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ		
BDG0-1C2A	m	Banda cont.seny. A=30cm, PP Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè (ZERO EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	0,42	€
BDK		MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS		
BDK1-		BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS PER A PERICÓ DE SERVEIS		
BDK1-0M3N	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm (TRENTA EUROS)	30,00	€
BDK1-0M3O	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 620x620x50mm Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm (SETANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	70,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ				
BDK2-1KNA	u	Pericó formigó prefabricat 60x60x60cm	53,47	€
		Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)		
BDK2-Z9J5	u	Pericó formigó prefabricat 40x40x54cm	28,25	€
		Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)		
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES				
BG20- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC				
BG20-1KWB	m	Tub rígid acer galv.,DN=20mm	4,51	€
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)		
BG20-1KWD	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm	11,39	€
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar (ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)		
BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC				
BG2P-1KUE	m	Tub rígid PVC,DN=32mm	2,75	€
		Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V (DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)		
BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC				
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat PE DN=110mm	3,75	€
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades (TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 13

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat PE DN=90mm Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
BG2S- TUB TERMORETRACTIL			
BG2S-1000	m	Tub termoretractil Tub termoretractil amb adhesiu 0,6/1 (1,2)kV lliure d'halogens (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30 €
BG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA			
BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV			
BG31- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV			
BG31-G2R7	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x50mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x50 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	57,71 €
BG31-G2RA	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x25mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	25,73 €
BG31-G2RB	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
BG31-G2RT	m	Cable 0,6/1 kV RV, 4x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 14

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG31-G2RU	m	Cable 0,6/1 kV RV, 4x10mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (ONZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	11,08	€
BG31-G2RW	m	Cable 0,6/1kV RV 5x4mm2 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV Classe 2, tetrapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de PVC (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85	€
BG31-G2RX	m	Cable 0,6/1kV RV 5x6mm2 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV Classe 2, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC (SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	7,63	€
BG31-G2TE	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x10mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,98	€
BG31-G2TF	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,94	€
BG31-G2TY	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 (SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	16,25	€
BG31-G2YX	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 15

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG31-G2YY	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x10mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53	€
BG31-G2YZ	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x16mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07	€
BG31-G2ZX	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de trenat amb feix, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb aïllament de Polietilè Reticulat (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15	€
BG31-G2ZY	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 5x10mm2 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de trenat amb feix, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb aïllament de Polietilè Reticulat (TRETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	13,08	€
BG38	CONDUCTORS DE COURE NUS I AMB COBERTA VERD_GROGA			
BG38-	CONDUCTOR DE COURE NU			
BG38-06EB	m	Cable Cu Groc-Verd 1x35mm2 Cable de coure unipolar aïllat de 1 x 35 mm2 groc-verd (SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7,46	€
BG38-06F7	m	Cable Cu Groc-Verd 1x16mm2 Cable de coure unipolar aïllat de 1 X 16 mm2 groc-verd (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79	€
BG38-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15	€
BG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT			
BG4M-	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT			
BG4M-0100	u	Caixa simple de protecció fusible Caixa simple de protecció fusible per protecció per una làmpada per a instal·lacions d'enllumenat amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 16

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4M-0101	u	Caixa doble de protecció fusible	38,07	€
		Caixa doble de protecció fusible per protecció de 2 làmpades per a instal·lacions d'enllumenat amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm (TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)		
BGD		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA		
BGD2-		PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA		
BGD2-06US	u	Placa terra	68,59	€
		Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)		
BH		MATERIALS PER INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT		
BHA		Suports		
BHAA		Suports Genèrics		
BHAAA		Columnes troncocòniques		
BHAAA101	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de 4 m.	405,24	€
		Columna troncocònica d'acer galvanitzada de 4 m d'alçaria, 3 mm de gruix. (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)		
BHAAA102	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 4 m fins a 5 m.	463,39	€
		Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 4 m fins a 5 m d'alçaria, 3 mm de gruix. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)		
BHAAA103	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 5 m fins a 6 m.	536,63	€
		Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 5 m fins a 6 m d'alçaria, 3 mm de gruix. (CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)		
BHAAA104	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 6 m fins a 7 m.	589,07	€
		Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 6 m fins a 7 m d'alçaria, 3 mm de gruix. (CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)		
BHAAA105	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 7 m fins a 8 m.	603,82	€
		Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 7 m fins a 8 m d'alçaria, 3 mm de gruix. (SIS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 17

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAA106	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 8 m fins a 9 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 8 m fins a 9 m d'alçaria, 3 mm de gruix. (SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	680,70	€
BHAAA107	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 9 m fins a 10 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 9 m fins a 10 m d'alçaria, 4 mm de gruix. (MIL QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.044,88	€
BHAAA108	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 10 m fins a 11 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 10 m fins a 11 m d'alçaria, 4 mm de gruix. (MIL CENT QUARANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.141,02	€
BHAAA109	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 11 m fins a 12 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 11 m fins a 12 m d'alçaria, 4 mm de gruix. (MIL QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.408,89	€
BHAAA110	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 12 m fins a 13 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 12 m fins a 13 m d'alçaria, 5 mm de gruix. (MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.998,45	€
BHAAA111	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 13 m fins a 14 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 13 m fins a 14 m d'alçaria, 5 mm de gruix. (DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2.281,06	€
BHAAA112	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 14 m fins a 15 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de més de 14 m fins a 15 m d'alçaria, 5 mm de gruix. (DOS MIL CENT NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2.190,24	€
BHAAA201	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzada de 9 d'alçaria m. De diàmetre en punta de 102 mm. Columna troncocònica d'acer, galvanitzada de 9 d'alçaria m i 4mm de gruix i diàmetre en punta de 102 mm. Ubicació específica Parc del Poblenou i altres. (MIL CENT NORANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.190,70	€
BHAAA301	u	Columna troncocònica de fust inclinat fins a 6 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de fust inclinat fins a 5 graus des de la placa base, fins a 6 m d'alçaria i 4 mm de gruix. Punta tapada de diàmetre 76 mm. Inclou la fixació per a 1 projector. (SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	760,49	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 18

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAA302	u	Columna troncocònica de fust inclinat de més de 6 m fins a 10 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de fust inclinat fins a 5 graus des de la placa base, de més de 6 m fins a 10 m d'alçària i 4 mm de gruix. Punta tapada de diàmetre 76 mm. Inclou les fixacions fis a 3 projectors. (DOS MIL QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2.041,49	€
BHAAA303	u	Columna troncocònica de fust inclinat de més de 10 m fins a 12 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de fust inclinat fins a 5 graus des de la placa base, de més de 10 m fins a 12 m d'alçària i 4 mm de gruix. Punta tapada de diàmetre 88 mm. Inclou les fixacions fis a 4 projectors. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.377,78	€
BHAAA304	u	Columna troncocònica de fust inclinat de més de 12 m fins a 15 m. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de fust inclinat fins a 5 graus des de la placa base, de més de 12 m d'alçària i fins a 15 m i 5 mm de gruix. Punta tapada de diàmetre 102 mm. Inclou les fixacions fins a 6 projectors. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4.490,56	€
BHAAB IMPU				
BHAAB101	u	Columna model IMPU d'acer galvanitzat, de 7,5 m amb 1 braç. Columna model IMPU d'acer galvanitzat, de 7,5 m d'alçària amb 1 braç. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.563,21	€
BHAAB102	u	Columna model IMPU d'acer galvanitzat, de 7,5 m amb 2 braços. Columna model IMPU d'acer galvanitzat, de 7,5 m d'alçària amb 2 braços. (MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.808,01	€
BHAAB201	u	Columna IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 7,5 m fins a 9 m amb 1 braç. Columna model IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 7,5 m fins a 9 m d'alçària amb 1 braç. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS)	1.682,00	€
BHAAB202	u	Columna IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 7,5 m fins a 9 m amb 2 braços. Columna model IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 7,5 m fins a 9 m d'alçària amb 2 braços. (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS)	1.856,00	€
BHAAB301	u	Columna IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 9 m fins a 12 m amb 1 braç. Columna model IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 9 m fins a 12 m d'alçària amb 1 braç. (DOS MIL TRES-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.305,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 19

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAB302	u	Columna IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 9 m fins a 12m amb 2 braços. Columna model IMPU, d'acer galvanitzat, de més de 9 m fins a 12 m d'alçària amb 2 braços. (DOS MIL QUATRE-CENTS SET EUROS)	2.407,00	€
BHAAB401	u	Columna IMPU 2000, d'acer galvanitzat, 10 m fins 12 m amb 1 braç i 1 maneguet per a lluminària vial. Columna model IMPU 2000, d'acer galvanitzat, de 10 m fins a 12 m amb un braç i maneguet per a lluminària vial. Secció constant de tot el suport fins al tram del braç superior. Ubicació específica carrer de Sant Ramon de Penyafort i altres. (DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS)	2.322,00	€
BHAAC Nikolson i similars				
BHAAC101	u	Columna model NIKOLSON d'acer galvanitzada de 3 m fins a 5 m d'alçària. (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	471,25	€
BHAAC102	U	Columna NIKOLSON d'acer, galvanitzada de més de 5 m fins a 6 m. (CINC-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	507,50	€
BHAAC201	u	Columna bicilíndrica d'acer galvanitzada per a fonamentació profunda, de 5,2 m d'alçada mínima Columna bicilíndrica d'acer galvanitzada per a fonamentació profunda. Especifica per a reposició dels laterals de la Gran Via (Sant Martí) i d'altres emplaçaments, de 5,2 m d'alçada mínima. Posició de la portella per sobre dels 30 cm sobre la rasant independentment de la profunditat de la fonamentació. Longitud mínima de la base 1.2000 mm, de 152 mm diàmetre i 4 mm de gruix. Longitud del fus de 4 m, diàmetre 76 mm de 3 mm de gruix. Sense anell decoratiu en la unió entre fusts. (SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	699,58	€
BHAAD Prim				
BHAAD101	u	Columna model PRIM d'acer galvanitzada de 9 m d'alçària. (TRES MIL QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3.412,80	€
BHAAD102	u	Columna model PRIM d'acer galvanitzada de més de 9 m fins a 10 m d'alçària. (TRES MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3.555,15	€
BHAAD103	u	Columna model PRIM d'acer galvanitzada de més de 10 m fins a 12 m d'alçària. (TRES MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3.697,50	€
BHAAD104	u	Columna model PRIM d'acer galvanitzada de més de 12 m fins a 14 m d'alçària. (QUATRE MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS)	4.727,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 20

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAD105	u	Columna model PRIM d'acer galvanitzada de més de 14 m fins a 16 m d'alçària. (CINC MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5.437,50	€
BHAAE Cilíndriques				
BHAAE101	u	Columna de 4 m amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometra i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	593,67	€
BHAAE102	u	Columna PLUS de 4 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometra i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	687,18	€
BHAAE201	u	Columna PLUS de més de 4 m fins a 5 m amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 4 m fins a 5 m d'alçària amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometra i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	633,59	€
BHAAE202	u	Columna PLUS de més de 4 m fins a 5 m amb creueta per a 2 punts de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 4 m fins a 5 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometra i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	737,83	€
BHAAE203	u	Columna PLUS de més de 4 m fins a 5 m amb 1 maneguet lateral. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 4 m fins a 5 m d'alçària amb 1 maneguet lateral de fins a 500 mm de longitud. (SET-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	717,75	€
BHAAE204	u	Columna PLUS de més de 4 m fins a 5 m amb 2 maneguets laterals. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 4 m fins a 5 m d'alçària amb 2 maneguets laterals de fins a 500 mm de longitud. (VUIT-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	831,85	€
BHAAE301	u	Columna PLUS de més de 5 m fins a 6 m amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 5 m fins a 6 m d'alçària amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometra i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	682,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 21

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHAAE302	u	Columna PLUS de més de 5 m fins a 6 m amb creueta o subjecció per a 2 punts de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 5 m fins a 6 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometria i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	776,19 €
BHAAE303	u	Columna PLUS de més de 5 m fins a 6 m amb 1 maneguet lateral. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 5 m fins a 6 m d'alçària amb 1 maneguet lateral de fins a 500 mm de longitud. (VUIT-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	809,61 €
BHAAE304	u	Columna PLUS de més de 5 m fins a 6 m amb 2 maneguets laterals. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 5 m fins a 6 m d'alçària amb 2 maneguets laterals de fins a 500 mm de longitud. (VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	876,68 €
BHAAE401	u	Columna PLUS de més de 6 m fins a 7 m amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 6 m fins a 7 m d'alçària amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometria i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	757,29 €
BHAAE402	u	Columna PLUS de més de 6 m fins a 7 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 6 m fins a 7 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometria i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	777,40 €
BHAAE403	u	Columna PLUS de més de 6 m fins a 7 m amb 1 maneguet lateral. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 6 m fins a 7 m d'alçària amb 1 maneguet lateral de fins a 500 mm de longitud. (SET-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	797,50 €
BHAAE404	u	Columna PLUS de més de 6 m fins a 7 m amb 2 maneguets laterals. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 6 m fins a 7 m d'alçària amb 2 maneguets laterals de fins a 500 mm de longitud. (VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	879,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 22

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAE501	u	Columna PLUS de més de 7 m fins a 8 m amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 7 m fins a 8 m d'alçària amb creueta o subjecció per a 1 punt de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometra i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	732,95	€
BHAAE502	u	Columna PLUS de més de 7 m fins a 8 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 7 m fins a 8 m d'alçària amb creueta per a 2 punts de llum. Inclou qualsevol tipus de creueta, geometra i dimensions, per a fixar qualsevol model de projector o lluminària. (VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	833,34	€
BHAAE503	u	Columna PLUS de més de 7 m fins a 8 m amb 1 maneguet lateral. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 7 m fins a 8 m d'alçària amb 1 maneguet lateral de fins a 500 mm de longitud. (VUIT-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	817,22	€
BHAAE504	u	Columna PLUS de més de 7 m fins a 8 m d'alçària amb 2 maneguets laterals. Columna cilíndrica PLUS d'acer galvanitzat de més de 7 m fins a 8 m d'alçària amb 2 maneguets laterals de fins a 500 mm de longitud. (NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	921,46	€
BHAAE601	u	Columna cilíndrica de 12 m. Columna cilíndrica d'acer galvanitzat de 12 m d'alçària. Inclou tots els mecanismes de subjecció per a qualsevol nombre de projectors. (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS)	2.952,00	€
BHAAE602	u	Columna cilíndrica de 14 m. Columna cilíndrica d'acer galvanitzat de 14 m d'alçària. Inclou tots els mecanismes de subjecció per a qualsevol nombre de projectors. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4.406,40	€
BHAAE603	u	Columna cilíndrica de 16 m. Columna cilíndrica d'acer galvanitzat de 16 m d'alçària. Inclou tots els mecanismes de subjecció per a qualsevol nombre de projectors. (QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4.852,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 23

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAF Bàculs				
BHAAF101	u	Bàcul troncocònic de 7,5m i 1,5 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de 7,5m d'alçària, de 1,5 m de sortint. (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	608,24	€
BHAAF102	u	Bàcul troncocònic de 7,5m i 1,5 m de sortint, amb maneguet. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de 7,5m d'alçària, de 1,5 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària de vorera. (SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	669,82	€
BHAAF103	u	Bàcul troncocònic de mes de 7,5m fin a 8 m d'alçària i de 1,5 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de mes de 7,5m fin a 8 m d'alçària, de 1,5 m de sortint. (SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	648,79	€
BHAAF104	u	Bàcul troncocònic de més de 7,5m fins a 8 m i 1,5 m de sortint, amb maneguet. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 7,5m fins a 8 m d'alçària, de 1,5 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària de vorera. (SET-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	714,48	€
BHAAF121	u	Bàcul troncocònic de mes de 8 m fin a 9 m i de 1,5 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de mes de 8 m fin a 9 m d'alçària, de 1,5 m de sortint. (SET-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	706,45	€
BHAAF122	u	Bàcul troncocònic de més de 8m fins a 9 m 1,5 m de sortint, amb maneguet. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 8 m fins a 9 m d'alçària, de 1,5 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària de vorera. (SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	767,15	€
BHAAF123	u	Bàcul troncocònic de 9 m d'alçària i de 2,0 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de 9 m d'alçària, de 2,0 m de sortint. (VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	841,17	€
BHAAF124	u	Bàcul troncocònic de 9 m i de 2,0 m de sortint amb maneguet posterior. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de 9 m d'alçària, de 2,0 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària a vorera. (NOU-CENTS SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	906,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 24

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAF131	u	Bàcul troncocònic de més de 9 m fins a 10 m d'alçària i de 2,0 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 9 m fins a 10 m d'alçària, de 2,0 m de sortint. (MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.059,35	€
BHAAF132	u	Bàcul troncocònic de més de 9 m fins a 10 m i de 2,0 m de sortint, amb maneguet. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 9 m fins a 10 m d'alçària, de 2,0 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària a vorera. (MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.124,80	€
BHAAF133	u	Bàcul troncocònic de més de 10 m fins a 11 m i de 2,0 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 10 m fins a 11 m d'alçària, de 2,0 m de sortint. (MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.135,70	€
BHAAF141	u	Bàcul troncocònic de més de 10 m fins a 11 m i de 2,0 m de sortint amb maneguet. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 10 m fins a 11 m d'alçària, de 2,0 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària a vorera. (MIL DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.221,66	€
BHAAF142	u	Bàcul troncocònic de 11 m de 2,5 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de 11 m d'alçària, de 2,5 m de sortint. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.241,43	€
BHAAF143	u	Bàcul troncocònic de 11 m i de 2,5 m de sortint amb maneguet posterior. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de 11 m d'alçària de 2,5 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària a vorera. (MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.308,70	€
BHAAF151	u	Bàcul troncocònic de més de 11 m fins a 12 m i de 2,0 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 11 m fins a 12 m d'alçària, de 2,0 m de sortint. (MIL DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.272,99	€
BHAAF152	u	Bàcul troncocònic de més de 11 m fins a 12 m i de 2,0 m de sortint amb maneguet posterior. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat de més de 11 m fins a 12 m d'alçària, de 2,0 m de sortint amb maneguet posterior per a lluminària a vorera. (MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.338,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 25

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAF201	u	Suplement per doble braça en bàcul troncocònic. Suplement per a doble braç d'acer galvanitzat en bàcul doble troncocònic (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	333,50	€
BHAAF301	u	Bàcul gran radi BCN 22@ de 7,5 i sortint de 0,9 m. Bàcul gran radi model BCN 22@ d'acer galvanitzat de 7,5 m d'alçària, sortint de 0,9 m. (SET-CENTS DINOEUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	719,94	€
BHAAF302	u	Bàcul gran radi BCN 22@ de 7,5 m i sortint de 0,9 m amb maneguet. Bàcul gran radi model BCN 22@ d'acer galvanitzat de 7,5 m d'alçària, sortint de 0,9 m, amb maneguet posterior per a lluminària de vorera (SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	794,54	€
BHAAF311	u	Bàcul gran radi model BCN de 7,5 m i sortint de 1,5 m. Bàcul gran radi model BCN d'acer galvanitzat de 7,5 m d'alçària, sortint de 1,5 m. (SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	775,74	€
BHAAF312	u	Bàcul gran radi BCN 22@ de 7,5 m i sortint de 1,5 m, amb maneguet. Bàcul gran radi model BCN 22@ d'acer galvanitzat de 7,5 m d'alçària, sortint de 1,5 m, amb maneguet posterior per a lluminària de vorera (VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	837,96	€
BHAAF321	u	Bàcul gran radi model BCN de 9 m i sortint de 2,0 m. Bàcul gran radi model BCN d'acer galvanitzat de 9 m d'alçària, sortint de 2,0 m. (NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	936,18	€
BHAAF322	u	Bàcul gran radi model BCN 22@ de 9 m i sortint de 2,0 m, amb maneguet. Bàcul gran radi model BCN 22@ d'acer galvanitzat de 9 m d'alçària, sortint de 2,0 m, amb maneguet posterior per a lluminària de vorera (MIL DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.010,78	€
BHAAF331	u	Bàcul gran radi model BCN 22@ de 10 m d'alçària i sortint de 2,0 m. Bàcul gran radi model BCN 22@ d'acer galvanitzat de 10 m d'alçària, sortint de 2,0 m. (MIL TRES-CENTS SET EUROS)	1.307,00	€
BHAAF332	u	Bàcul gran radi model BCN 22@ de 10 m i sortint de 2,0 m, amb maneguet. Bàcul gran radi model BCN 22@ d'acer galvanitzat de 10 m d'alçària, sortint de 2,0 m, amb maneguet posterior per a lluminària de vorera. (MIL TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.376,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 26

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAF341	u	Bàcul gran radi Marina de 10 m i sortint de 1,8 m. Bàcul gran radi Marina, d'acer galvanitzat, 10 m d'alçària, sortint de 1,8 m. (MIL DOS-CENTS ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.211,34	€
BHAAF342	u	Bàcul gran radi Marina de 10 m i sortint de 1,8 m, amb maneguet. Bàcul gran radi Marina, d'acer galvanitzat, 10 m d'alçària, sortint de 1,8 m, amb maneguet posterior per a lluminària de vorera. (MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.280,48	€
BHAAF351	u	Bàcul gran radi model BCN de 11 m i sortint de 2,0 m. Bàcul gran radi model BCN d'acer galvanitzat de 11 m d'alçària, sortint de 2,0 m. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.426,30	€
BHAAF352	u	Bàcul gran radi model BCN de 11 m d'alçària i sortint de 2,0 m, amb maneguet. Bàcul gran radi model BCN d'acer galvanitzat de 11 m d'alçària, sortint de 2,0 m, amb maneguet posterior per a lluminària de vorera. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.495,44	€
BHAAF361	u	Bàcul gran radi model BCN Meridiana de 11 m d'alçària i sortint de 4,40 m. Bàcul gran radi model BCN Meridiana d'acer galvanitzat de 11 m d'alçària, sortint de 4,40 m. (DOS MIL SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.016,51	€
BHAAF362	u	Bàcul gran radi model BCN Meridiana de 11 m d'alçària i sortint de 4,40 m, amb maneguet. Bàcul gran radi model BCN Meridiana d'acer galvanitzat de 11 m d'alçària, sortint de 4,40 m, amb maneguet posterior per a lluminària de vorera. (DOS MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.125,68	€
BHAAF371	u	Bàcul gran radi model BCN de 12 m d'alçària i sortint de 2,5 m. Bàcul gran radi model BCN d'acer galvanitzat de 12 m d'alçària, sortint de 2,5 m. (MIL SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.677,74	€
BHAAF372	u	Bàcul gran radi model BCN de 12 m d'alçària i sortint de 2,5 m amb maneguet. Bàcul gran radi model BCN d'acer galvanitzat de 12 m d'alçària, sortint de 2,5 m amb maneguet posterior per a lluminària a vorera. (MIL SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.746,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 27

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAF401	u	Bàcul gran radi model BCN de 9 m de doble braç de 2,0 m de sortint. Bàcul gran radi model BCN d'acer galvanitzat de 9 m d'alçària de doble braç de 2,0 m de sortint. (MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.999,06	€
BHAAF501	u	Bàcul troncocònic semafòric de 6 m d'alçada i 6 m de sortint. Bàcul troncocònic d'acer galvanitzat tipus semafòric de 6 m d'alçada i 6 m de sortint. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.259,84	€
BHAAF601	u	Columna troncocònica de 4 m. Trams: recte de 2,05 m i inclinat 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior recte vertical de 2,05 m i un tram superior recte inclinat 15 graus fins arribar a l'alçària de 4 m, amb transició corba entre els dos trams de radi 1,5 m. Inclou els elements per a la subjecció de 1 projector. (VUIT-CENTS TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	803,58	€
BHAAF602	u	Columna troncocònica de 5 m. Trams: recte de 2,55 m i inclinat 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 5 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior vertical recte de 2,55 m i un tram superior recte inclinat 15 graus fins arribar a l'alçària de 5 m, amb transició corba entre els dos trams de radi 1,5 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 2 projectors. (MIL VINT-I-TRES EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	1.023,19	€
BHAAF603	u	Columna troncocònica de 7 m. Trams: recte de 5,35 m i 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 7 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior vertical recte de 5,35 m i tram superior recte inclinat 15 graus fins arribar a l'alçària de 7 m, amb transició corba entre els dos trams de 1,5 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 3 projectors. (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.486,45	€
BHAAF604	u	Columna troncocònica 7 m alçària. Trams: inclinat 5 graus 2,3 m, corb intermedi inclinat 61 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 7 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior recte inclinat 5 graus de 2,3 m de longitud, un tram intermedi corb de radi 4 m i un tram superior recte inclinat 61 graus respecte la vertical fins arribar a l'alçària de 7 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 3 projectors. (MIL VUIT-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.896,46	€
BHAAF605	u	Columna troncocònica de 9 m. Trams: ininclinat 5 graus de 4,1 m, intermedi corb i inclinat 40 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 9 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior recte inclinat 5 graus de 4,1 m de longitud, un tram intermedi corb de radi 4 m i un tram superior recte inclinat 40 graus respecte la vertical fins arribar a l'alçària de 9 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 3 projectors. (MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.985,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 28

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAF606	u	Columna troncocònica de 10 m d'alçària. Trams recte de 7,55 m i inclinat 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de 10 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior vertical recte de 7,55 m i un tram superior recte inclinat 15 graus, amb transició corba entre els dos trams de radi 1,5 m. Inclou elements per a la subjecció de màxim 5 projectors. (DOS MIL SEIXANTA-VUIT EUROS)	2.068,00	€
BHAAF607	u	Columna troncocònica de 12 m inclinada 5 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzada de 12 m d'alçària recta inclinada 5 graus. Inclou els elements pera a la subjecció d'un màxim de 4 projectors. (DOS MIL SIS-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.605,23	€
BHAAF701	u	Columna troncocònica pintada de 4 m. Trams recte de 2,05 m i inclinat 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat pintada color efecte corten o RAL de 4 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior vertical de 2,05 m i un tram superior recte inclinat 15 graus fins arribar a l'alçària de 4 m, amb transició corba entre els dos trams de radi 1,5 m. Inclou els elements per a la subjecció de 1 projector. (NOU-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	917,59	€
BHAAF702	u	Columna troncocònica pintada de 5 m d'alçària. Trams: recte de 2,55 m i inclinat 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat pintada color efecte corten o RAL de 5 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior vertical recte de 2,55 m i un tram superior recte inclinat 15 graus fins arribar a l'alçària de 5 m, amb transició corba entre els dos trams de radi 1,5 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 2 projectors. (MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.159,75	€
BHAAF703	u	Columna troncocònica pintada de 7 m. Trams: recte 5,35 m inclinat 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat pintada color efecte corten o RAL de 7 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior vertical recte de 5,35 m i tram superior recte inclinat 15 graus fins arribar a l'alçària de 7 m, amb transició corba entre els dos trams de 1,5 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 3 projectors. (MIL SET-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.706,43	€
BHAAF704	u	Columna troncocònica 7 m. Trams: inclinat 5 graus 2,3 m longitud, intermedi corb inclinat 61 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat pintada color efecte corten o RAL de 7 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior recte inclinat 5 graus de 2,3 m de longitud, un tram intermedi corb de radi 4 m i un tram superior recte inclinat 61 graus respecte la vertical fins arribar a l'alçària de 7 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 3 projectors. (DOS MIL DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.214,35	€
BHAAF705	u	Columna troncocònica de 9 m. Trams: inclinat 5 graus de 4,1 m intermedi corb i inclinat 40 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzat pintada color efecte corten o RAL de 9 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior recte inclinat 5 graus de 4,1 m de longitud, un tram intermedi corb de radi 4 m i un tram superior recte inclinat 40 graus respecte la vertical fins arribar a l'alçària de 9 m. Inclou els elements per a la subjecció de màxim 3 projectors. (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2.423,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 29

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAAF706	u	Columna troncocònica pintada. Trams: recte 7,55 m i inclinat 15 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzada pintada color efecte corten o RAL de 10 m d'alçària. Geometria formada per un tram inferior vertical recte de 7,55 m i un tram superior recte inclinat 15 graus, amb transició corba entre els dos trams de radi 1,5 m. Inclou elements per a la subjecció de màxim 5 projectors. (DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2.466,05	€
BHAAF707	u	Columna troncocònica pintada de 12 m inclinada 5 graus. Columna troncocònica d'acer galvanitzada pintada color efecte corten o RAL de 12 m d'alçària recta inclinada 5 graus. Inclou els elements pera a la subjecció d'un màxim de 4 projectors. (TRES MIL DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3.012,09	€
BHAAG Pals de Fusta				
BHAAG101	u	Pal de fusta ecològic de fins a 9 m d'alçària. (CENT QUARANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	140,20	€
BHAB Suports Específics				
BHABA Ekiona				
BHABA101	u	Columna Ekiona CTC 5.76.3 de 5 m d'alçada total d'acer galvanitzat. (MIL VUITANTA-NOU EUROS)	1.089,00	€
BHABA102	u	Columna Ekiona CTC 6.76.3 de 6 m d'alçada total d'acer galvanitzat. (MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	1.223,00	€
BHABA103	u	Columna Ekiona CTC 6.76.4 de 6 m d'alçada total d'acer galvanitzat. (MIL TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS)	1.371,00	€
BHABB Escofet				
BHABB101	u	Columna FUL 4 Acabat galvanitzat (MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS)	1.145,00	€
BHABB102	u	Columna FUL 4 Acabat galvanitzat i pintat (MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.589,29	€
BHABB103	u	Columna FUL 5 Acabat galvanitzat (MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.154,29	€
BHABB104	u	Columna FUL 5 Acabat galvanitzat i pintat (MIL SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.737,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 30

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABB105	u	Columna FUL 7/10 Acabat galvanitzat (MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.735,71	€
BHABB106	u	Columna FUL 7/10 Acabat galvanitzat i pintat (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.832,86	€
BHABB107	u	Columna FUL 9 Acabat galvanitzat (DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.284,29	€
BHABB108	u	Columna FUL 9 Acabat galvanitzat i pintat (TRES MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3.581,43	€
BHABB109	u	Columna FUL 7/9 Acabat galvanitzat (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.353,57	€
BHABB110	u	Columna FUL 7/9 Acabat galvanitzat i pintat (TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	3.240,00	€
BHABB111	u	Columna FUL 10 Acabat galvanitzat (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	1.965,00	€
BHABB112	u	Columna FUL 10 Acabat galvanitzat i pintat (TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3.858,57	€
BHABB113	u	Columna FUL 12 Acabat galvanitzat (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.547,86	€
BHABB114	u	Columna FUL 12 Acabat galvanitzat i pintat (QUATRE MIL CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4.123,57	€
BHABB201	u	Columna KANYA 10 Acabat galvanitzat (DOS MIL DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.272,86	€
BHABB202	u	Columna KANYA 10 Acabat galvanitzat i pintat (TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3.527,14	€
BHABB203	u	Columna KANYA 12 Acabat galvanitzat (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2.565,71	€
BHABB204	u	Columna KANYA 12 Acabat galvanitzat i pintat (QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4.857,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 31

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABB205	u	Columna KANYA 15 Acabat galvanitzat (CINC MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5.954,29	€
BHABB206	u	Columna KANYA 15 Acabat galvanitzat i pintat (SET MIL NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7.927,86	€
BHABB301	u	Columna WIDE 4m Acabat galvanitzat (MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.193,57	€
BHABB302	u	Columna WIDE 4m Acabat galvanitzat i pintat (MIL SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.725,71	€
BHABB303	u	Columna WIDE 5m Acabat galvanitzat (MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.217,14	€
BHABB304	u	Columna WIDE 5m Acabat galvanitzat i pintat (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.884,29	€
BHABB305	u	Columna WIDE 6m Acabat galvanitzat (MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.635,71	€
BHABB306	u	Columna WIDE 6m Acabat galvanitzat i pintat (DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.437,86	€
BHABB307	u	Columna WIDE 7m Acabat galvanitzat (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.664,29	€
BHABB308	u	Columna WIDE 7m Acabat galvanitzat i pintat (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.594,29	€
BHABB309	u	Columna WIDE 8m Acabat galvanitzat (MIL SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.755,71	€
BHABB310	u	Columna WIDE 8m Acabat galvanitzat i pintat (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.827,86	€
BHABB311	u	Columna WIDE 9m Acabat galvanitzat (MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.834,29	€
BHABB312	u	Columna WIDE 9m Acabat galvanitzat i pintat (TRES MIL QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.042,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 32

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABB313	u	Columna WIDE 10m Acabat galvanitzat (MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.879,29	€
BHABB314	u	Columna WIDE 10m Acabat galvanitzat i pintat (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.252,86	€
BHABB401	u	Columna BALI 4m Acabat galvanitzat (MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.399,29	€
BHABB402	u	Columna BALI 4m Acabat galvanitzat i pintat (MIL SET-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.779,29	€
BHABB403	u	Columna BALI 5m Acabat galvanitzat (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.432,14	€
BHABB404	u	Columna BALI 5m Acabat galvanitzat i pintat (DOS MIL TRENTA EUROS)	2.030,00	€
BHABB405	u	Columna BALI 6m Acabat galvanitzat (MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS)	1.940,00	€
BHABB406	u	Columna BALI 6m Acabat galvanitzat i pintat (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2.441,43	€
BHABB407	u	Columna BALI 7m Acabat galvanitzat (MIL NOU-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.979,29	€
BHABB408	u	Columna BALI 7m Acabat galvanitzat i pintat (DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2.761,43	€
BHABB409	u	Columna BALI 8m Acabat galvanitzat (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.959,29	€
BHABB410	u	Columna BALI 8m Acabat galvanitzat i pintat (TRES MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3.342,14	€
BHABC Ros				
BHABC101	u	Columna Tarraco de 3 a 4 m d'alçària Columna cilíndrica model TARRACO, realitzada en acer galvanitzat i pintada. Remat decoratiu superior realitzat en fosa de ferro. alçària de columna de 3 a 4m. (VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	837,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 33

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABC102	u	Columna Tarraco de més de 4 m fins a 5 m d'alçària Columna cilíndrica model TARRACO, realitzada en acer galvanitzat i pintada. Remat decoratiu superior realitzat en fosa de ferro. alçària de columna de més de 4 m fins a 5m. (MIL CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.050,91	€
BHABC103	u	Columna Tarraco de més de 5 m fins a 6 m d'alçària Columna cilíndrica model TARRACO, realitzada en acer galvanitzat i pintada. Remat decoratiu superior realitzat en fosa de ferro. alçària de columna de més de 5 m fins a 6m (MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.240,48	€
BHABC104	u	Columna Tarraco de més de 6 m fins a 7 m d'alçària Columna cilíndrica model TARRACO, realitzada en acer galvanitzat i pintada. Remat decoratiu superior realitzat en fosa de ferro. alçària de columna de més de 6 m fins a 7m. (MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.417,70	€
BHABC105	u	Columna Tarraco de més de 7 m fins a 8 m d'alçària Columna cilíndrica model TARRACO, realitzada en acer galvanitzat i pintada. Remat decoratiu superior realitzat en fosa de ferro. alçària de columna de més de 7 m fins a 8m. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.546,83	€
BHABC106	u	Columna Tarraco de més de 8 m fins a 9 m d'alçària Columna cilíndrica model TARRACO, realitzada en acer galvanitzat i pintada. Remat decoratiu superior realitzat en fosa de ferro. alçària de columna de més de 8 m fins a 9 m. (MIL SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.677,33	€
BHABC107	u	Columna Tarraco de més de 9 m fins a 10 m d'alçària Columna cilíndrica model TARRACO, realitzada en acer galvanitzat i pintada. Remat decoratiu superior realitzat en fosa de ferro. alçària de columna de més de 9 m fins a 10 m. (MIL SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.785,86	€
BHABC120	u	Brida per a acoblar lluminària a la columna Tarraco Brida realitzada en fosa de ferro per a acoblar lluminària a la columna Tarraco. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	214,03	€
BHABC201	u	Columna BCN de base de 2.5m. alçària de columna de 6 a 7m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 2.5m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de 6 a 7m. (TRES MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3.318,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 34

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABC202	u	Columna BCN de base de 2.5m. alçària de columna de més de 7m fins a 8 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 2.5m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de més de 7m fins a 8 m. (TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3.364,43	€
BHABC203	u	Columna BCN de base de 2.5m. alçària de columna de més de 8 m fins a 9 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 2.5m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de més de 8 m fins a 9 m. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3.478,46	€
BHABC204	u	Columna BCN de base de 2.5m. alçària de columna de més de 9 m fins a 10 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 2.5m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de més de 9 m fins a 10 m. (TRES MIL CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3.591,45	€
BHABC205	u	Columna BCN de base de 1.8m. alçària de columna de 4 a 5 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 1.8m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de 4 a 5 m. (DOS MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.145,78	€
BHABC206	u	Columna BCN de base de 1.8m. alçària de columna de més de 5 m fins a 6 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 1.8m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de més de 5 m fins a 6m. (DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.244,58	€
BHABC207	u	Columna BCN de base de 1.8m. alçària de columna de més de 6 m fins a 7 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 1.8m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de més de 6 m fins a 7 m. (DOS MIL TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.300,38	€
BHABC208	u	Columna BCN de base de 1.2m. alçària de columna de 3 a 4 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 1.2m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de 3 a 4 m. (MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.590,79	€
BHABC209	u	Columna BCN de base de 1.2m. alçària de columna de més de 4 m fins a 5m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 1.2m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de més de 4 m fins a 5m. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.686,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 35

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABC210	u	Columna BCN de base de 1.2m. alçària de columna de més de 5 m fins a 6 m. Columna model BCN, composta per base de fosa de ferro de 1.2m, i canya d'acer galvanitzat. alçària de columna de més de 5 m fins a 6 m. (MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.765,25	€
BHABC221	u	Base URBAN de fosa de ferro. alçària 2,5m. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00	€
BHABC222	u	Base URBAN de fosa de ferro. alçària 1,8m. (MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS)	1.380,00	€
BHABC223	u	Base URBAN de fosa de ferro. alçària 1,2m. (MIL VINT EUROS)	1.020,00	€
BHABC231	u	Canya d'acer galvanitzat. Apta per ser instal·lada amb bases URBAN de 2,5 m d'alçària (MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.750,00	€
BHABC232	u	Canya d'acer galvanitzat. Apta per ser instal·lada amb bases URBAN de 1,8 m d'alçària (MIL CENT CINQUANTA EUROS)	1.150,00	€
BHABC233	u	Canya d'acer galvanitzat. Apta per ser instal·lada amb bases URBAN de 1,2 m d'alçària (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00	€
BHABC301	u	Columna EDGE de base de diàmetre 22 cm. Canya de diàmetre 90 mm. alçària de columna de 3 a 4 m Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 22 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 90 mm. alçària de columna de 3 a 4 m (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.855,11	€
BHABC302	u	Columna EDGE de base de diàmetre 22 cm. Canya de diàmetre 90 mm. alçària de columna de més de 4 fins a 5 m Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 22 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 90 mm. alçària de columna de més de 4 fins a 5 m (DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.789,93	€
BHABC311	u	Columna EDGE de base de diàmetre 14 cm. Canya de diàmetre 90 mm. Alçària de columna de 3 a 4 m. Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 14 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 90 mm. alçària de columna de 3 a 4 m (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.481,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 36

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABC312	u	Columna EDGE DE base de diàmetre 14 cm. Canya de diàmetre 90 mm. alçària de columna de més de 4 fins a 5 m. Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 14 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 90 mm. alçària de columna de més de 4 fins a 5 m (MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.540,74	€
BHABC313	u	Columna EDGE base diàmetre 14 cm. Canya de diàmetre 90 mm. alçària columna de més de 5 fins a 6 m. Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 14 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 90 mm. alçària de columna de més de 5 fins a 6 m (MIL SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.623,70	€
BHABC321	u	Columna EDGE de base de diàmetre 14 cm. Canya de diàmetre 140 mm. alçària de columna de 3 a 4 m Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 14 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 140 mm. alçària de columna de 3 a 4 m (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.445,93	€
BHABC322	u	Columna EDGE base diàmetre 14 cm. Canya de diàmetre 140 mm. alçària columna de més de 4 fins a 5m Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 14 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 140 mm. alçària de columna de més de 4 fins a 5m (MIL SIS-CENTS VINT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.620,15	€
BHABC323	u	Columna EDGE de base de diàmetre 14 cm. Canya de diàmetre 140 mm. alçària de columna de més de 5 fins a 6 m Columna model EDGE, composta per base de fosa de ferro de 1.1 m, de diàmetre 14 cm i canya d'acer galvanitzat de diàmetre 140 mm. alçària de columna de més de 5 fins a 6 m (MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.674,67	€
BHABC331	u	Base EDGE de fosa de ferro. alçària 1,1m. Diàmetre 220 mm. (MIL SIS-CENTS VINT EUROS)	1.620,00	€
BHABC332	u	Base EDGE de fosa de ferro. alçària 1,1m. Diàmetre 140 mm (NOU-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	988,00	€
BHABC341	u	Canya de diàmetre 90 mm per a base EDGE de 220 mm de diàmetre. Longitud de la canya fins a alçària total de columna de 5 m. Canya d'acer galvanitzat. Apta per ser instal·lada amb bases EDGE de 220 mm de diàmetre. Diàmetre de la canya 90 mm. Longitud de la canya fins a alçària total de columna de 5 m. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 37

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABC342	u	Canya de diàmetre 140 mm per a base EDGE de 140 mm de diàmetre. Longitud de la canya fins a alçària total de columna de 6 m. Canya d'acer galvanitzat. Apta per ser instal·lada amb bases EDGE de 140 mm de diàmetre. Diàmetre de la canya 90 mm. Longitud de la canya fins a alçària total de columna de 6 m. (VUIT-CENTS ONZE EUROS)	811,00	€
BHABC343	u	Canya de diàmetre 140 mm per a base EDGE de 140 mm de diàmetre. Longitud de la canya fins a alçària total de columna de 6 m. Canya d'acer galvanitzat. Apta per ser instal·lada amb bases EDGE de 140 mm de diàmetre. Diàmetre de la canya 140 mm. Longitud de la canya fins a alçària total de columna de 6 m. (VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS)	837,00	€
BHABD Roura				
BHABD101	u	Columna R4000 d'acer galvanitzat, de 4m fins 5,5m. (VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	835,00	€
BHABD102	u	Columna R4000 d'acer galvanitzat, de 6m fins 7,5m. (MIL QUINZE EUROS)	1.015,00	€
BHABD201	u	Columna Quad T rectangular d'acer galvanitzat fins 5,5m d'alçària. (MIL TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS)	1.339,00	€
BHABD202	u	Columna Quad T rectangular d'acer galvanitzat de 6 fins 7,5m d'alçària. (MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS)	1.728,00	€
BHABD203	u	Columna Quad TC cilíndrica d'acer galvanitzat fins 5,5m d'alçària. (NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS)	924,00	€
BHABD204	u	Columna Quad TC cilíndrica d'acer galvanitzat de 6m fins 7,5m d'alçària. (MIL CENT QUARANTA EUROS)	1.140,00	€
BHABD301	u	Columna LEDME d'acer galvanitzat rectangular fins 5,5m d'alçària. (NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	935,00	€
BHABD302	u	Columna LEDME d'acer galvanitzat rectangular de 6m fins 7,5m d'alçària. (MIL ONZE EUROS)	1.011,00	€
BHABD401	u	Columna PITI d'acer galvanitzat. Cònica invertida de 5,2m d'alçària. (DOS MIL CENT TRENTA-UN EUROS)	2.131,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 38

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABD402	u	Columna PITI d'acer galvanitzat. Cilíndrica, fins 5m d'alçària. (MIL DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS)	1.224,00	€
BHABD501	u	Columna CAMPUS de 5,7m d'alçària d'acer galvanitzat. (DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	2.895,00	€
BHABD502	u	Columna CAMPUS de 7,5m d'alçària d'acer galvanitzat. (TRES MIL TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	3.323,00	€
BHABD601	u	Columna Ochocentista de fins 4,5m d'alçària. Columna Ochocentista de fins 4,5m d'alçària. Color negre. (VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS)	893,00	€
BHABD602	u	Columna Universitat de 3,2 m de fosa de ferro per a un punt de llum. Columna Universitat de 3,2 m de fosa de ferro per a un punt de llum. Color negre. (DOS MIL CENT SETANTA-SET EUROS)	2.177,00	€
BHABD603	u	Columna Universitat de 3,2m de fosa de ferro per a tres punts de llum. Columna Universitat de 3,2m de fosa de ferro per a tres punts de llum. Color negre. (TRES MIL CENT NORANTA-CINC EUROS)	3.195,00	€
BHABD604	u	Columna Ciutat (Balmes) de 3,8m de fosa de ferro. Color negre (MIL NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	1.944,00	€
BHABD701	u	Porta d'acer galvanitzat petita amb tanca triangular (R4000, Quad T, QuadTC, Ledme) (CENT QUINZE EUROS)	115,00	€
BHABD702	u	Porta de fosa ferro amb tanca triangular (Vuitcentista, Universitat, Balmes) Porta de fosa ferro amb tanca triangular (Vuitcentsta, Universitat, Balmes). Color negre (DOS-CENTS DOS EUROS)	202,00	€
BHABE Salvi				
BHABE101	u	Columna MICRA base 1,2 m de fosa. Fins a 7 metres d'alçària total. Columna MICRA de base de fosa de ferro. Base de 1,2 m pintada de color RAL. alçària total columna fins a 7 m. (CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	568,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 39

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABE102	u	'Columna MICRA base 2 m de fosa. Fins a 6 metres d'alçària total. 'Columna MICRA de base de fosa de ferro. Base de 2 m pintada de color RAL. alçària total columna fins a 6 m. (VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	868,00	€
BHABE201	u	'Columna ATLAS base 2 m de fosa. Fina a 6 m d'alçària total. 'Columna ATLAS de base de fosa de ferro amb dibuix rectangular. Base de 2 m pintada en color RAL. alçària total de columna fins a 7 m. (NOU-CENTS VUITANTA-SIS EUROS)	986,00	€
BHABE202	u	'Columna ATLAS base 3 m de fosa. Fina a 9 m d'alçària total. 'Columna ATLAS de base de fosa de ferro amb dibuix rectangular. Base de 3 m pintada de color RAL. alçària total de la columna fins a 9 m. Fixació de lluminària mitjançant maniguet vertical de diàmetre 60 mm (DOS MIL CINQUANTA-CINC EUROS)	2.055,00	€
BHABE301	u	'Columna LAN 9/6 de 9,3 metres d'alçària. 'Columna LAN 9/6 de 9,3 metres d'alçària d'acer galvanitzat pintat en color gris plata amb braços a 9,3 i 6,6 metres (QUATRE MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS)	4.124,00	€
BHABE302	u	'Columna LAN 6 de 6,6 metres d'alçària. 'Columna LAN 6 de 6,6 metres d'alçària d'acer galvanitzat pintat en color gris plata amb braç a 6,6 metres i nínxol interior a 3,8 m (DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS)	2.861,00	€
BHABE401	u	'Columna GOTA troncocònica fins a 8 metres d'alçària. 'Columna GOTA troncocònica fins a 8 metres d'alçària de xapa d'acer galvanitzada. (TRES MIL SET-CENTS SEIXANTA EUROS)	3.760,00	€
BHABE501	u	'Columna Tecla 8 m pintada color Rambles (DOS MIL QUATRE-CENTS UN EUROS)	2.401,00	€
BHABE502	u	'Columna Tecla 8/6 pintada color Rambles (DOS MIL QUATRE-CENTS UN EUROS)	2.401,00	€
BHABE503	u	'Columna Tecla 8/7 pintada color Rambles (DOS MIL QUATRE-CENTS UN EUROS)	2.401,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 40

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABE601	u	'Columna clàssica ARCADIA de fins a 4,5 metres d'alçària. 'Columna clàssica ARCADIA de fins a 4,5 metres d'alçària en fosa de ferro gris, pintada en color RAL. (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	2.555,00	€
BHABE701	u	'Columna clàssica VUITCENTISTA de fins a 5m d'alçària de fosa de ferro gris per a 1 lluminària. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00	€
BHABE702	u	'Columna clàssica VUITCENTISTA de fins a 5m d'alçària de fosa de ferro per a 2 lluminàries. (SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS)	753,00	€
BHABE703	u	'Columna clàssica VUITCENTISTA de fins a 4,5 metres d'alçària. Base de 1,2 m en fosa de ferro i fust de tub de ferro. 'Columna clàssica VUITCENTISTA de fins a 4,5 metres d'alçària amb base de 1,2 m en fosa de ferro gris i fust de tub de ferro electrozincat, pintada en color RAL. (CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS)	594,00	€
BHABE751	u	'Columna clàssica VILLA MIXTA de fins a 4,5 metres d'alçària per a 1 lluminària. 'Columna clàssica VILLA MIXTA de fins a 4,5 metres d'alçària amb base de 1,2 m en fosa de ferro gris i fust de tub de ferro electrozincat, pintada en color RAL per a 1 lluminària. (VUIT-CENTS DOTZE EUROS)	812,00	€
BHABE752	u	'Columna clàssica VILLA MIXTA de fins a 4,5 metres d'alçària per a 2 lluminàries. 'Columna clàssica VILLA MIXTA de fins a 4,5 metres d'alçària amb base de 1,2 m en fosa de ferro gris i fust de tub de ferro electrozincat, pintada en color RAL per a 2 lluminàries. (NOU-CENTS QUINZE EUROS)	915,00	€
BHABE781	u	'Columna BOULEVARD fins a 6 metres d'alçària d'extrusió alumini i base de fosa d'alumini. 'Columna BOULEVARD troncocònica de fins a 6 metres d'alçària d'extrusió alumini i base de fosa d'alumini. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	675,00	€
BHABE782	u	'Columna BOULEVARD de més de 6 m i fins a 8 metres d'alçària, d'extrusió alumini i base de fosa d'alumini. 'Columna BOULEVARD troncocònica de més de 6m i fins a 8 metres d'alçària, d'extrusió alumini i base de fosa d'alumini. (NOU-CENTS QUARANTA EUROS)	940,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 41

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABE801	u	'Columna FAUBOURG fins a 4 metres d'alçària. 'Columna FAUBOURG cilíndrica de fins a 4 metres d'alçària d'extrusió alumini i base de fosa d'alumini. (CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS)	569,00	€
BHABE802	u	'Columna FAUBURG de més de 4m i fins a 8 metres d'alçària. 'Columna FAUBURG cilíndrica de més de 4m i fins a 8 metres d'alçària d'extrusió alumini i base de fosa d'alumini. (SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS)	677,00	€
BHABE901	u	'Allargament de columna Gas per a lira Rosellón (TRES-CENTS SETZE EUROS)	316,00	€
BHABF Signify				
BHABF101	u	'Columna PARALLEL 'L' de 9,2m d'alçària i braç de 2,5m. (VUIT MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS)	8.718,00	€
BHABF102	u	'Columna PARALLEL 'I' de 9,2m d'alçària. (VUIT MIL DOS-CENTS CINC EUROS)	8.205,00	€
BHABG Simon				
BHABG101	u	Columna Kelp simple de 4,5m galvanitzada amb acabat pintat (NOU-CENTS DISSET EUROS)	917,00	€
BHABG102	u	Columna Kelp doble de 4,5m galvanitzada amb acabat pintat (NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	957,00	€
BHABG103	u	Columna Kelp doble de 7,5m/ 4,5m galvanitzada acabat pintat (MIL SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS)	1.742,00	€
BHABG104	u	Columna Kelp doble de 9m/ 4,5m galvanitzada acabat pintat (DOS MIL QUATRE-CENTS TRETZE EUROS)	2.413,00	€
BHABG201	u	Fust Kuma fins a 3m (SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS)	748,00	€
BHABG202	u	Fust Kuma més de 3,5 fins a 5m (VUIT-CENTS SETZE EUROS)	816,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 42

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABG301	u	Columna CL 22 de fins a 4,5m amb base de fosa, i fust cilíndric d'acer galvanitzat. (MIL CENT VINT EUROS)	1.120,00	€
BHABG401	u	Columna Plizar 100 4m (NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	978,00	€
BHABG501	u	Columna Stick simple 100 (TRES MIL CENT EUROS)	3.100,00	€
BHABG502	u	Columna Stick doble 200 (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€
BHABG601	u	Suport Magnòlia, factor mig autonomia, fins a 4m (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS)	2.420,00	€
BHABG602	u	Suport Magnòlia, factor alt autonomia, de 4m a 6m (DOS MIL SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	2.625,00	€
BHABG701	u	Columna Coral 9m negre ral 9005 (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00	€
BHABH	Urbidermis			
BHABH101	u	Columna Urbidermis Lentis de 3,3 m d'alçada total. Columna Urbidermis Santa & Cole Lentis de tipus cilíndrica (d114mm) de 3,3 m d'alçada total, d'acer galvanitzat acabat pintat en qualsevol color RAL. (VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	855,00	€
BHABH102	u	Columna Urbidermis Lentis de 3,7 m d'alçada total. Columna Urbidermis Santa & Cole Lentis de tipus cilíndrica (d14mm) de 3,7 m d'alçada total, d'acer galvanitzat acabat pintat en qualsevol color RAL. (NOU-CENTS CINC EUROS)	905,00	€
BHABH201	u	Columna Urbidermis RAMA de 4,70 m d'alçada total. Columna Urbidermis Santa & Cole RAMA de tipus cilíndrica (d127mm) de 4,70 m d'alçada total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol RAL (NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS)	927,00	€
BHABH202	u	Columna Urbidermis RAMA de 6,00 m d'alçada total. Columna Urbidermis Santa & Cole RAMA de tipus cilíndrica (d127mm) de 6,00 m d'alçada total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL (MIL VINT-I-DOS EUROS)	1.022,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 43

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABH203	u	Columna Urbidermis RAMA de 8,2 m d'alçada total. Columna Urbidermis Santa & Cole RAMA de tipus cilíndrica de 2 seccions (d152-127mm) de 8,2 m d'alçada total, d'acer galvanitzat acabat pintat en qualsevol color RAL (MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	1.575,00	€
BHABH204	u	Columna Urbidermis RAMA de 9,2 m d'alçada total. Columna Urbidermis Santa & Cole RAMA de tipus cilíndrica de 2 seccions (d152-127mm) de 9,2 m d'alçada total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	1.845,00	€
BHABH301	u	Columna Urbidermis ARNE de 4,40 m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole ARNE de tipus cilíndrica (d127mm) de 4,40 m d'alçària total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL. (NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS)	927,00	€
BHABH302	u	Columna Urbidermis ARNE de 5,20 m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole ARNE de tipus cilíndrica (d127mm) de 5,20 m d'alçària total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL. (NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	968,00	€
BHABH303	u	Columna Urbidermis ARNE de 6 m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole ARNE de tipus cilíndrica (d127mm) de 6 m d'alçària total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL. (MIL VINT-I-DOS EUROS)	1.022,00	€
BHABH305	u	Columna Urbidermis ARNE de 7,8 m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole ARNE de tipus cilíndrica de dos seccions (d152-127mm) de 7,8 m d'alçària total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL. 2 portelles de registre (MIL SIS-CENTS SET EUROS)	1.607,00	€
BHABH306	u	Columna Urbidermis ARNE de 9,4 m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole ARNE de tipus cilíndrica de dos seccions (d152-127mm) de 9,4 m d'alçària total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL. 2 Portelles de registre. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	1.845,00	€
BHABH307	u	Columna Urbidermis ARNE de 11,8 m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole ARNE de tipus cilíndrica de dos seccions (d152-127mm) de 11,8 m d'alçària total, d'acer galvanitzat, acabat pintat en qualsevol color RAL. 2 portelles de registre. (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS)	2.547,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 44

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABH401	u	Columna Urbidermis ARNE S de 3,60m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa&Cole ARNE S cilíndrica (d114mm) de 3,60m d'alçària total galvanitzat acabat pintat en qualsevol color RAL. (VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	855,00	€
BHABH402	u	Columna Urbidermis ARNE S de 4,40m. Columna Urbidermis Santa&Cole ARNE S de cilíndrica (d114mm) de 4,40m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	904,50	€
BHABH403	u	Columna Urbidermis ARNE S de 5,20m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa&Cole ARNE S cilíndrica (d114mm) de 5,20m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL (NOU-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	945,00	€
BHABH404	u	Columna Urbidermis ARNE S de 6,00m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa&Cole ARNE S cilíndrica (d114mm) de 6,00m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (MIL CENT VINT-I-CINC EUROS)	1.125,00	€
BHABH501	u	Columna Urbidermis CANDELA 6,00m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole CANDELA decilíndrica d'una secció (d127mm) de 6,00m d'alçària total galvanitzat acabat pintat en qualsevol RAL. (MIL VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.021,50	€
BHABH502	u	Columna Urbidermis CANDELA de 8,20m d'altura total. Columna Urbidermis Santa & Cole CANDELA telescòpica de dues seccions (d152-127mm) de 8,20m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	1.575,00	€
BHABH503	u	Columna Urbidermis CANDELA de 9,20m. Columna Urbidermis Santa & CANDELA telescòpica de dues seccions (d152-127mm) de 9,20m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	1.845,00	€
BHABH504	u	Columna Urbidermis CANDELA de 10,20m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa CANDELA telescòpica de dues seccions (d152-127mm) de 10,20m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	2.268,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 45

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABH505	u	Columna Urbidermis CANDELA de 11,80m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole CANDELA telescòpica de dues seccions (d152-127mm) de 11,80m d'alçària total, galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol color RAL. (DOS MIL QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.047,50	€
BHABH601	u	Columna Urbidermis TUMBLER de 3,60 m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa&Cole TUMBLER cilíndrica (d114mm) de 3,60m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	850,50	€
BHABH602	u	Columna Urbidermis TUMBLER de 4,40m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa&Cole TUMBLER cilíndrica (d114mm) de 4,40m d'alçària total, galvanitzat acabat pintat en qualsevol RAL. (NOU-CENTS EUROS)	900,00	€
BHABH603	u	Columna Urbidermis TUMBLER de 5,20m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa&Cole TUMBLER cilíndrica (d114mm) de 5,20m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (NOU-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	945,00	€
BHABH604	u	Columna Urbidermis TUMBLER de 6,80m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa&Cole TUMBLER cilíndrica (d114mm) de 6,80m d'alçària total, galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.516,50	€
BHABH701	u	Columna Urbidermis GUNNAR de 7,00m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole GUNNAR telescòpica de dues seccions (d152-114mm) de 7,00m d'alçària total galvanitzat en calent acabat pintat en qualsevol RAL. (MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS)	1.656,00	€
BHABH702	u	Columna Urbidermis GUNNAR de 7,8 0m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole GUNNAR telescòpica de dues seccions (d152-114mm) de 7,80m d'alçària total galvanitzat acabat pintat en qualsevol color RAL. (MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.678,50	€
BHABH703	u	Columna Urbidermis GUNNAR de 9,40m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Cole GUNNAR telescòpica de dues seccions (d152-114mm) de 9,40m d'alçària total galvanitzat acabat pintat en qualsevol RAL. (MIL NOU-CENTS DISSET EUROS)	1.917,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 46

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABH801	u	Columna Urbidermis 108 de 4,70m d'alçària total. Columna Urbidermis Santa & Colel 108 de secció rectangular. Fust i braç de tub de secció contínua (dim 200 x 100 mm) de 4,70m d'alçària total galvanitzat en calent, amb imprimació i acabat pintat ral a definir. Certificada CE (ENAC). Presenta una portella de registre. Instal·lació 20cm per sota del paviment acabat, mitjançant un dau de formigó amb ranura pel cablejat i perns d'ancoratge. Plantilles i perns de fixació d'acer amb protecció antioxidant inclosos. (MIL CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.579,50	€
BHABH802	u	Columna Urbidermis 108 de 6,20m d'alçària total. Columna model 108 de Urbidermis Santa & Cole de secció rectangular. Fust i braç de tub de secció contínua (dim 200 x 100 mm) de 6,20m d'alçària total, de 4mm de gruix, realitzada en acer S-275 JR Classe 1 galvanitzat en calent, amb imprimació i acabat pintat ral a definir. Certificada CE (ENAC). Presenta una portella de registre. Instal·lació 20cm per sota del paviment acabat, mitjançant un dau de formigó amb ranura pel cablejat i perns d'ancoratge. Plantilles i perns de fixació d'acer amb protecció antioxidant inclosos. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	1.872,00	€
BHABH803	u	Columna Urbidermis 108 de 7,70m d'alçària total. Columna model 108 de Urbidermis Santa & Cole de secció rectangular. Fust i braç de tub de secció contínua (dim 200 x 100 mm) de 7,70m d'alçària total, de 4mm de gruix, realitzada en acer S-275 JR Classe 1 galvanitzat en calent, amb imprimació i acabat pintat ral a definir. Certificada CE (ENAC). Presenta una portella de registre. Instal·lació 20cm per sota del paviment acabat, mitjançant un dau de formigó amb ranura pel cablejat i perns d'ancoratge. Plantilles i perns de fixació d'acer amb protecció antioxidant inclosos. (DOS MIL TRES-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.317,50	€
BHABH901	u	Columna Urbidermis VIA LACTEA per a una o dos lluminàries. Columna Urbidermis Santa & Cole VIA LACTEA per a una o dos lluminàries de base rectangular de 150x100mm i columna bifida de 100x50 mm i alçària total de 3,85m galvanitzat en calent. (MIL VUIT-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.813,50	€
BHABI Model Eixample				
BHABI101	u	Columna Y lira pastilla per a lluminària de sodi. (sense llumenera). Columna Y lira pastilla per a lluminària de sodi. (sense llumenera). Inclòs el Salican (TRES MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3.085,71	€
BHABI102	u	Columna Y CITY S (Eixample pastilla) amb creuera doble 7,5/5,5m (sense llumeneres). Columna Y CITY S (Eixample pastilla) amb creuera doble 7,5/5,5m (sense llumeneres). Inclòs el Salican (DOS MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2.417,14	€
BHABI103	u	Columna Y CITY L (Eixample xamfrà) amb creuera doble 9,2/6,6m (sense llumeneres). Columna Y CITY L (Eixample xamfrà) amb creuera doble 9,2/6,6m (sense llumeneres). Inclòs el Salican (TRES MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	3.672,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 47

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABI104	u	Base i fust Y CITY L i Y LIRA L (Base de 2,4m i fust de 2,82m) alçària total 5,22m. Salican inclòs (TRES MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3.085,71	€
BHABI105	u	Creuera Y CITY L (sense tub de llumenera vial) (CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	586,29	€
BHABI106	u	Tub llumenera vial per adaptar a la creuera Y CITY L (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	195,43	€
BHABI107	u	Porta de registre de la base de la columna Y CITY L (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	159,43	€
BHABI108	u	Base Y CITY S i Y Lira S (base de 2m d'alçària) amb Salican (MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.697,14	€
BHABI109	u	Fust Y CITY S (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	478,29	€
BHABI110	u	Creuera Y CITY S (sense tub de llumenera vial ni peatonal) (DOS-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	205,71	€
BHABI111	u	Tub llumenera vial per adaptar a la creuera Y CITY S (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	246,86	€
BHABI112	u	Tub llumenera peatonal per adaptar a la creuera Y CITY S (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	221,14	€
BHABI113	u	Porta de registre de la base de la columna Y CITY S (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	123,43	€
BHABI301	u	'Columna EIXAMPLE Venus fins a 6,4 metres d'alçària amb base de 2 m per a fixació d'una lluminària. 'Columna EIXAMPLE Venus fins a 6,4 m d'alçària, amb base de dibuix romboïdal de fosa d'alumini de 2 m, pintada en color RAL, per a fixació d'una lluminària (DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.250,00	€
BHABI302	u	'Columna EIXAMPLE Venus fins a 6,4 m d'alçària amb base de 2,4 m per a fixació d'una lluminària. 'Columna EIXAMPLE Venus fins a 6,4 m d'alçària, amb base de dibuix romboïdal de fosa d'alumini de 2,4 m, pintada en color RAL, per a fixació d'una lluminària (DOS MIL SET-CENTS DEU EUROS)	2.710,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 48

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHABI303	u	Columna EIXAMPLE Venus fins 7,5m, base 2m doble braç fixació 2 lluminàries entrada lateral 5,5 i 7m Columna EIXAMPLE Venus fins a 7,5 m d'alçària, amb base de dibuix romboïdal de fosa d'alumini de 2 m i doble braç a diferents alçades, pintada en color RAL, per a fixació de 2 lluminàries tipus EIXAMPLE Venus d'entrada lateral a 5,5 i 7 m (DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	2.436,00	€
BHABI304	u	'Columna EIXAMPLE Venus fins a 9,2 m d'alçària amb base de 2,4 m i doble braç d'entrada lateral a 6,4 i 9,2 m. 'Columna EIXAMPLE Venus fins a 9,2 m d'alçària, amb base de dibuix romboïdal de fosa d'alumini de 2,4 m i doble braç a diferents alçades, pintada en color RAL, per a fixació de 2 lluminàries tipus EIXAMPLE Venus d'entrada lateral a 6,4 i 9,2 m. (TRES MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3.348,80	€
BHABI305	u	'Base de 2 m per a columna EIXAMPLE Venus. 'Base de 2 m per a columna EIXAMPLE Venus en fundició d'alumini amb dibuix romboïdal. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS)	1.589,00	€
BHABI306	u	'Base de 2,4 m per a columna EIXAMPLE Venus. 'Base de 2,4 m per a columna EIXAMPLE Venus en fundició d'alumini amb dibuix romboïdal. (DOS MIL DOS-CENTS SET EUROS)	2.207,00	€
BHABI307	u	'Canya de doble braç per a base de 2m, per a dos lluminàries 5,5 i 7,5 m en la columna EIXAMPLE Venus. 'Canya amb doble braç per afegir a la base de 2m, per a dos lluminàries 5,5 i 7,5 m en la columna model EIXAMPLE Venus. Preu de la base per a columnes en la que la base es pot separar del fust. (NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	932,00	€
BHABI308	u	'Canya per a base de 2,4 m d'alçària total 6,4 m en la columna EIXAMPLE Venus. 'Canya per a columna sobre base de 2,4 m d'alçària total 6,4 m en la columna model EIXAMPLE Venus. 'Preu de la base per a columnes en la que la base es pot separar del fust. (VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS)	847,00	€
BHABI309	u	'Canya de doble braç per a base de 2,4m per a dos lluminàries a 6,4 i 9,2 m en la columna EIXAMPLE Venus. 'Canya amb doble braç per afegir a la base de 2,4m per a dos lluminàries a 6,4 i 9,2 columna model EIXAMPLE Venus. Preu de la base per a columnes en la que la base es pot separar del fust. (MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.321,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 49

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAC Braços genèrics				
BHAC1101	u	Braç mural amb de tub d'acer galvanitzat i maneguet de diàmetre 60, de 0,5m fins a 1m. Braç mural amb placa envoltent de seguretat, amb tub d'acer galvanitzat i maneguet de diàmetre 60, de 0,5m fins a 1m (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,78	€
BHAC1102	u	Braç mural amb de tub d'acer galvanitzat i maneguet de diàmetre 60, de 0,5m fins a 1m Braç mural amb placa envoltent de seguretat, amb tub d'acer galvanitzat i maneguet de diàmetre 60, de més d'1m fins a 2m (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	86,13	€
BHAC1103	u	Braç simple per a columna model IMPU de 1.300 mm (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	217,50	€
BHAC1104	u	Braç simple per a columna model IMPU de 1.700 mm (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	241,92	€
BHAC1105	u	Braç doble per a columna model IMPU de 2 x1.300 mm (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	410,83	€
BHAC1106	u	Braç doble per a columna model IMPU de 2 x1.700 mm (QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	449,28	€
BHAD Braços específics				
BHADA Ros				
BHADA101	u	Braç de sortint 20 cm per a fixar lluminària a columna o façana Braç realitzat en acer, de sortint 20 cm, per fixar lluminària a columna o façana. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	197,82	€
BHADA103	u	Braç d'estètica clàssica de fosa de ferro. 0,7m de sortint. (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	402,51	€
BHADA105	u	Braç d'estetica moderna realitzat en acer galvanitzat, per recolçar lluminària. Sortint de 70 cm. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	487,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 50

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHADA107	u	Braç d'estètica moderna realitzat en acer galvanitzat, per recolçar lluminària. Sortint de 100 cm. (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	549,49	€
BHADB Roura				
BHADB101	u	Braç Vuitcentista de 0,7 m de sortint. Fosa d'alumini. Color negre. (CENT NORANTA-QUATRE EUROS)	194,00	€
BHADB102	u	Braç Fernandino de 0,87m de sortint. Fosa d'alumini. Color negre. (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS)	527,00	€
BHADB103	u	Braç Bisbe Irurita de 1m de sortint. Fosa d'alumini. Color negre. (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS)	1.554,00	€
BHADB104	u	Braç Sarrià (Princesa) gran Top o hang. Sortint 1,25m (VUIT-CENTS NORANTA EUROS)	890,00	€
BHADB105	u	Braç Sarrià (Princesa) petit Top o hang. Sortint 0,95m (SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	785,00	€
BHADC Salvi				
BHADC101	u	'Braç Vuitcentista fins a 0,7m (CENT TRENTA-TRES EUROS)	133,00	€
BHADC103	u	'Creueta Universitat amb doble braç per a tres punts de llum (CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS)	538,00	€
BHADC501	u	'Braç mural de Salvi per a model Basic 400mm (VUITANTA-CINC EUROS)	85,00	€
BHADC502	u	'Braç mural de Salvi per a model Basic 550mm (CENT DIVUIT EUROS)	118,00	€
BHADC503	u	'Braç mural de Salvi per a model Basic 1000mm (CENT CINQUANTA-TRES EUROS)	153,00	€
BHADC601	u	'Terminal doble per braç per a model Basic (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,88	€
BHADD Carandini				
BHADD101	u	BRAÇ MURAL MIKOS 0° RAL, (HBC/M) (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	295,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 51

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHADD102	u	BRAÇ MURAL GR700 SPI 0° RAL, (320927) (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	255,00	€
BHADD103	u	BRAÇ MURAL BHM500 CENTURY (320259) (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS)	241,00	€
BHADH Simon				
BHADH101	u	Braç mural Kelp fins a 25 cm (DOS-CENTS TRES EUROS)	203,00	€
BHADH102	u	Braç mural Kelp fins a 50 cm (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	223,00	€
BHADH103	u	Braç mural Kelp fins a 75 cm (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS)	243,00	€
BHADH104	u	Braç mural Kelp fins a 150 cm (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS)	263,00	€
BHADH201	u	Brida anclatge per a llumeneres ALF-1 de 350 (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	223,00	€
BHADH202	u	Brida anclatge per a llumeneres ALF-1 de 1150 (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS)	254,00	€
BHADH203	u	Brida anclatge per a projectors ALF-1 (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS)	168,00	€
BHAE Portelles				
BHAE1101	u	Portella per a suport de xapa galvanitzada. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	67,47	€
BHAE1102	u	Portella per a suport de fosa. (CENT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	100,49	€
BHAE1103	u	Portella per a suport d'alumini (CENT SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	107,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 52

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHAE1104	u	Portella per a suport model PRIM (CENT DOTZE EUROS)	112,00	€
BHAF Creuetes				
BHAF1101	U	Creueta de tub per a fixament damunt columna de 1 lluminària Creueta de tub d'acer galvanitzat per a fixament damunt columna de 1 lluminària. (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,78	€
BHAF1102	U	Creueta de tub per a fixament damunt columna de 2 lluminàries. Creueta de tub d'acer galvanitzat per a fixament damunt columna de 2 lluminàries. (VUITANTA-NOU EUROS)	89,00	€
BHAF1103	U	Creueta de tub per a fixament damunt columna de 3 lluminàries. Creueta de tub d'acer galvanitzat per a fixament damunt columna de 3 lluminàries. (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	113,40	€
BHAF1104	U	Creueta de tub per a fixament damunt columna de 4 lluminàries. Creueta de tub d'acer galvanitzat per a fixament damunt columna de 4 lluminàries. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	208,15	€
BHAF1105	U	Creueta de tub per a columna tipus PLUS per a 1 lluminària. Creueta de tub d'acer galvanitzat per a columna tipus PLUS per a 1 lluminària (simple) (CENT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	130,50	€
BHAF1106	U	Creueta de tub per a columna tipus PLUS per a 2 lluminàries. Creueta de tub d'acer galvanitzat per a columna tipus PLUS per a 2 lluminàries (doble) (DOS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	200,83	€
BHAG Protectors fanals				
BHAG1101	u	Protector contra impactes de 1m d'alçada. Protector contra impactes per a columnes o baculs, d'acer galvanitzat de 1m d'alçada, format per tub soldat de 76mm i 60 de diàmetre. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 53

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHB	Luminaries		
BHBA	Genèrics		
BHBAA	Led multifabricant		
BHBAA100	U	Lluminària led clàssica tipus 4 cares amb una potencia fins 50W Lluminària led clàssica tipus 4 cares amb noms comercials com pot ser Vuitcentista, Clamod, Villa, Praga, ...o altres no essent aquest llistat limitatiu amb una potencia fins 50W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació per anar a suport o a façana (lira, top, horitzontal, suspesa...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS)	694,00 €
BHBAA101	U	Lluminària led clàssica tipus 4 cares amb una potencia > 51W Lluminària led clàssica tipus 4 cares amb noms comercials com pot ser Vuitcentista, Clamod, Villa, Praga, ...o altres no essent aquest llistat limitatiu amb una potencia >51W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació per anar a suport o a façana (lira, top, horitzontal, suspesa...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS)	728,00 €
BHBAA200	U	Lluminària led tipus Campus, Champ,...o altres de qualsevol potencia Lluminària led amb noms comercials com pot ser Campus, Champ,...o altres no essent aquest llistat limitatiu, de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS)	1.676,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 54

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBAA300	U	Lluminària led tipus YCityS, Venus S,...o altres de qualsevol potencia	850,00	€
		Lluminària led amb noms comercials com pot ser YCityS, Venus S,...o altres no essent aquest llistat limitatiu, de qualsevol potencia. Aquesta lluminària es la que s'instal·la en trams de pastilla del Eixample per calçada i vorera i en trams de xamfrà per vorera. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Inclouent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)		
BHBAA301	U	Lluminària led tipus YCityL, Venus M,...o altres de qualsevol potencia	1.057,00	€
		Lluminària led amb noms comercials com pot ser YCityL, Venus M,...o altres no essent aquest llistat limitatiu, de qualsevol potencia. Aquesta lluminària es la que s'instal·la en trams de xamfrà de l'Eixample per calçada. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Inclouent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CINQUANTA-SET EUROS)		
BHBAB Accesoris				
BHBAB001	u	Paralumen o back light intern	32,00	€
		Paralumen o back light intern per qualsevol model de lluminària de qualsevol fabricant sigui quin sigui el número de leds i muntat des de fàbrica. (TRENTA-DOS EUROS)		
BHBAC Suplement				
BHBAC001	u	Increment per preinstal·lació sensor Zhaga	85,00	€
		Increment de preu a aplicar a qualsevol model de lluminària de qualsevol fabricant per deixar la lluminària preparada per sensor Zhaga. S'inclou la mecanització de la lluminària, el socket i el tap, el driver adient tipus D4-i i el cablejat del connector. (VUITANTA-CINC EUROS)		
BHBAC002	u	Increment per PC Ambre	45,00	€
		Increment de preu per subministrar les lluminàries amb temperatura de color PC Ambre, per qualsevol model de lluminària de qualsevol fabricant i independent del número de leds de la lluminària. (QUARANTA-CINC EUROS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 55

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBAC003	u	Increment per ambient C-4 o més exigent	55,00	€
		Increment de preu a aplicar a qualsevol model de lluminària de qualsevol fabricant per al tractament de la lluminària exposada a ambient de corrosió classificat C4-alt o més exigent segons la normativa ISO 12944. Inclou el tractament en forma de pintures, aliatges específics d'alta resistència a la corrosió, components d'altres prestacions envers la corrosió i de tots els elements que es subministren amb la lluminària: subjeccions, cargols i peces especials. (CINQUANTA-CINC EUROS)		
BHBAC004	u	Increment de preu per IMCU IP20	118,48	€
		Dispositiu de control multifuncional intel·ligent, programació manual, 1-10V o DALI, per instal·lar en lluminària pel fabricant de la lluminària, IP20, Tipus IMCU. Amb garantia de 10 anys. (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)		
BHBB	Específics			
BHBBB	Carandini			
BHBBB	Led			
BHBBBA100	u	Lluminària led CENTURY amb una potencia fins 50 W.	770,95	€
		Lluminària led CENTURY amb una potencia fins 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Inclou driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys. (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)		
BHBBBA1000	u	Projector led TPL M amb una potencia fins a 140 W	730,00	€
		Projector led TPL M amb una potencia fins a 140 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Inclou driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS TRENTA EUROS)		
BHBBBA1001	u	Projector led TPL L amb una potencia de 141 W fins a 275 W.	965,45	€
		Projector led TPL L amb una potencia de 141 W fins a 275 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Inclou driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 56

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBBA101	u	Lluminària led CENTURY de 51 W fins a 100 W. Lluminària led CENTURY amb una potencia de 51 W fins a 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	852,20 €
BHBBBA200	u	Lluminària led HFL inferior a 700 mm amb una potencia fins a 45 W. Lluminària led HFL inferior a 700 mm amb una potencia fins a 45 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	418,40 €
BHBBBA201	u	Lluminària led HFL superior a 700 mm amb una potencia de 46W fins a 70 W. Lluminària led HFL superior a 700 mm amb una potencia de 46W fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS)	574,00 €
BHBBBA300	u	Lluminària led JUNIOR amb una potencia fins a 50 W. Lluminària led JUNIOR amb una potencia fins a 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	674,76 €
BHBBBA301	u	Lluminària led JUNIOR amb una potencia de 51 W fins a 70 W. Lluminària led JUNIOR amb una potencia de 51 W fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	726,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 57

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBBA400	u	Lluminària led MIKOS S amb una potencia fins a 75 W. Lluminària led MIKOS S amb una potencia fins a 75 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	612,70 €
BHBBBA401	u	Lluminària led MIKOS M amb una potencia de 76 W fins a 135 W. Lluminària led MIKOS M amb una potencia de 76 W fins a 135 W. . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	783,62 €
BHBBBA500	u	Lluminària led PRQ amb una potencia fins a 50 W. Lluminària led PRQ amb una potencia fins a 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	975,25 €
BHBBBA501	u	Lluminària led PRQ amb una potencia de 51 W fins a 100 W. Lluminària led PRQ amb una potencia de 51 W fins a 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.112,16 €
BHBBBA600	u	Lluminària led SPIN S amb una potencia fins a 50W. Lluminària led SPIN S amb una potencia fins a 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	628,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 58

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBBA601	u	Lluminària led SPIN M amb una potencia de 51 W fins a 100 W. Lluminària led SPIN M amb una potencia de 51 W fins a 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	795,10 €
BHBBBA700	u	Lluminària led VEKA N amb una potencia fins 45 W. Lluminària led VEKA N amb una potencia fins 45 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	387,29 €
BHBBBA701	u	Lluminària led VEKA S amb una potencia de 46 W fins 100 W. Lluminària led VEKA S amb una potencia de 46 W fins 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	469,27 €
BHBBBA702	u	Lluminària led VEKA M amb una potencia de 101 W fins 160 W. Lluminària led VEKA M amb una potencia de 101 W fins 160 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	786,91 €
BHBBBA800	u	Projector led TANGO amb una potencia fins a 50 W. Projector led TANGO amb una potencia fins a 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	739,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 59

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBBA801	u	Projector led TANGO amb una potencia de 51 W fins a 100 W. Projector led TANGO amb una potencia de 51 W fins a 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	799,58	€
BHBBBA900	u	Projector led TMAX S amb una potencia fins a 100 W. Projector led TMAX S amb una potencia fins a 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	789,12	€
BHBBBA901	u	Projector led TMAX M amb una potencia de 101 W fins a 200 W. Projector led TMAX M amb una potencia de 101 W fins a 200 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.135,26	€
BHBBBA902	u	Projector led TMAX L amb una poencia de 201 W fins a 400 W. Projector led TMAX L amb una poencia de 201 W fins a 400 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SET-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.771,64	€
BHBBB Accessoris				
BHBBB100	u	Accessori per fixar 1 llumenera SPIN a columna cilindrica tipus Plus o similar (CENT QUARANTA-UN EUROS)	141,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 60

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBB101	u	Accessori per fixar 2 llumeneres SPIN a columna cilíndrica tipus Plus o similar (CENT CINQUANTA-SET EUROS)	157,00	€
BHBBB200	u	Kit lama Externa Kit Lama Externa apta per llumenera VEKA/CLAMOD/CENTURY/SPIN per instal·lar traseres i per davant (120/60mm) (SEIXANTA-CINC EUROS)	65,00	€
BHBBC	Cariboni			
BHBBC100	u	Projector led LEVANTE XS amb potencia fins a 33 W Projector led LEVANTE XS amb potencia fins a 33 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	475,00	€
BHBBC101	u	Projector led LEVANTE S amb potencia de 34 W fins a 73 W Projector led LEVANTE S amb potencia de 34 W fins a 73 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	535,00	€
BHBBC200	u	Lluminària led KAI S amb potencia de 14 W fins a 27 W. Lluminària led KAI S amb potencia de 14 W fins a 27 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS)	393,00	€
BHBBC201	u	Lluminària led KAI S amb potencia de 28 W fins a 52,5 W Lluminària led KAI S amb potencia de 28 W fins a 52,5 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	444,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 61

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBC202	u	Lluminària led KAI S amb potencia de 53 W fins a 78 W Lluminària led KAI S amb potencia de 53 W fins a 78 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SIS EUROS)	506,00	€
BHBBC300	u	Lluminària led KAI M amb potencia de 52 W fins a 104 W Lluminària led KAI M amb potencia de 52 W fins a 104 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	668,00	€
BHBBC301	u	Lluminària led KAI M amb potencia de 105 W fins a 128 W Lluminària led KAI M amb potencia de 105 W fins a 128 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT EUROS)	720,00	€
BHBBC302	u	Lluminària led KAI M amb potencia de 129 W fins a 154W Lluminària led KAI M amb potencia de 129 W fins a 154W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	772,00	€
BHBBC400	u	Lluminària led KALOS amb potencia fins a 27 W Lluminària led KALOS amb potencia fins a 27 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS)	421,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 62

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBC401	u	Lluminària led KALOS amb potencia de 28 W fins a 52,5 W Lluminària led KALOS amb potencia de 28 W fins a 52,5 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS)	454,00	€
BHBBC402	u	Lluminària led KALOS amb potencia de 53 W fins a 78 W Lluminària led KALOS amb potencia de 53 W fins a 78 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS)	551,00	€
BHBBD Disano				
BHBBD100	u	Lluminària led RIGO de qualsevol potencia (W) Lluminària led RIGO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CENT VUITANTA EUROS)	180,00	€
BHBBD200	u	Projector led CRIPTO SMALL amb una potencia fins 57W Projector led CRIPTO SMALL amb una potencia fins 57W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	232,00	€
BHBBD300	u	Projector led CRIPTO MEDIUM amb una potencia de 58W fins 70W Projector led CRIPTO MEDIUM amb una potencia de 58W fins 70W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS)	533,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 63

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBB400	u	Projector led CRIPTO BIG amb una potencia de 74W fins 129W	649,00	€
		Projector led CRIPTO BIG amb una potencia de 74W fins 129W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS)		
BHBBE Electronic Light				
BHBBE100	u	Lluminària led ROW BCN 1452mm de qualsevol potencia	821,05	€
		Lluminària led ROW BCN 1452mm de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)		
BHBBE101	u	Lluminària led ROW BCN 864mm de qualsevol potencia	589,47	€
		Lluminària led ROW BCN 864mm de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)		
BHBBE102	u	Lluminària led ROW BCN 477mm de qualsevol potencia	470,00	€
		Lluminària led ROW BCN 477mm de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SETANTA EUROS)		
BHBBE200	u	Lluminària led PROLINE 1500mm de qualsevol potencia	759,56	€
		Lluminària led PROLINE 1500mm de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 64

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBF Erco				
BHBBFA Led				
BHBBFA100	u	Lluminària led KONA S amb una potencia fins 8W	1.052,70	€
		Lluminària led KONA S amb una potencia fins 8W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K, 3500K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Regulació on/off. Garantia 10 anys (MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)		
BHBBFA101	u	Lluminària led KONA M amb una potencia fins 29W	1.293,60	€
		Lluminària led KONA M amb una potencia fins 29W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K, 3500K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Regulació on/off. Garantia 10 anys (MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)		
BHBBFA102	u	Lluminària led KONA L amb una potencia fins 55W	2.283,60	€
		Lluminària led KONA L amb una potencia fins 55W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K, 3500K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Regulació on/off. Garantia 10 anys (DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)		
BHBBFA103	u	Lluminària led KONA XL amb una potencia fins 81W	2.822,60	€
		Lluminària led KONA XL amb una potencia fins 81W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K, 3500K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Regulació on/off. Garantia 10 anys (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)		
BHBBFA104	u	Lluminària led KONA XXL amb una potencia fins 109W	3.401,20	€
		Lluminària led KONA XXL amb una potencia fins 109W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K, 3500K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Regulació on/off. Garantia 10 anys (TRES MIL QUATRE-CENTS UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 65

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBFB Accessoris				
BHBBFB100	u	Creueta (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	278,30	€
BHBBFB101	u	Peça d'empalmament (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	113,30	€
BHBBFB102	u	Placa de fixació (VUITANTA-VUIT EUROS)	88,00	€
BHBBFB103	u	Distanciador (CENT UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	101,20	€
BHBBF Suplements				
BHBBFC100	u	Increment per aplicar a llumenera Kona sistema de regulació Dali (QUARANTA-QUATRE EUROS)	44,00	€
BHBBG Escofet				
BHBBG Led				
BHBBGA100	U	Lluminària led BALI amb una potencia fins a 25W Lluminària led BALI amb una potencia fins a 25W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT ONZE EUROS)	1.111,00	€
BHBBGA101	U	Lluminària led BALI amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led BALI amb una potencia de 26W fins a 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS)	1.271,00	€
BHBBGA102	U	Lluminària led BALI amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led BALI amb una potencia de 51W fins a 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS)	1.459,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 66

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBGA103	U	Lluminària led BALI amb una potencia >75W Lluminària led BALI amb una potencia >75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS CATORZE EUROS)	1.614,00	€
BHBBGA200	U	Lluminària led WIDE CURTA amb una potencia fins a 25W Lluminària led WIDE CURTA amb una potencia fins a 25W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL DÓS-CENTS DIVUIT EUROS)	1.218,00	€
BHBBGA201	u	Lluminària led WIDE CURTA amb una potencia >25W Lluminària led WIDE CURTA amb una potencia >25W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS)	1.331,00	€
BHBBGA300	u	Lluminària led WIDE LLARGA amb una potencia fins a 50W Lluminària led WIDE LLARGA amb una potencia fins a 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS)	1.471,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 67

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBGA301	u	Lluminària led WIDE LLARGA amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led WIDE LLARGA amb una potencia de 51W fins a 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	1.496,00	€
BHBBGA302	u	Lluminària led WIDE LLARGA amb una potencia >75W Lluminària led WIDE LLARGA amb una potencia >75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CINQ-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	1.568,00	€
BHBBH Iguzzini				
BHBBH Led				
BHBBHA100	u	Lluminària led DELPHI de qualsevol potencia (W) Lluminària led DELPHI de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou braç i brida de fixació, temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	1.665,00	€
BHBBHA200	u	Projector led MAXIWOODY de qualsevol potencia (W) Projector led MAXIWOODY de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS)	1.631,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 68

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBHA300	u	Projector led PLATEA GRAN de qualsevol potencia (W) Projector led PLATEA GRAN de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	1.765,00	€
BHBBHA301	u	Projector led PLATEA PETIT de qualsevol potencia (W) Projector led PLATEA PETIT de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	1.465,00	€
BHBBI Luminia BHBBIA Led				
BHBBIA100	u	Lluminària led ALYSSA B amb una potencia fins a 40 W Lluminària led ALYSSA B amb una potencia fins a 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	545,25	€
BHBBIA101	u	Lluminària led ALYSSA B amb una potencia de 41 W fins a 60 W Lluminària led ALYSSA B amb una potencia de 41 W fins a 60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	575,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 69

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBIA102	u	Lluminària led ALYSSA B amb una potencia de 61 W fins a 90 W Lluminària led ALYSSA B amb una potencia de 61 W fins a 90 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	615,35 €
BHBBIA103	u	Lluminària led ALYSSA B amb una potencia de 91 W fins a 120 W Lluminària led ALYSSA B amb una potencia de 91 W fins a 120 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	692,45 €
BHBBIA200	u	Lluminària led ALYSSA L amb qualsevol braç en lira (Y) amb una potencia fins a 40 W Lluminària led ALYSSA L amb qualsevol braç en lira (Y) amb una potencia fins a 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	572,75 €
BHBBIA201	u	Lluminària led ALYSSAL amb qualsevol braç en lira (Y) amb una potencia de 41 W fins a 60 W Lluminària led ALYSSAL amb qualsevol braç en lira (Y) amb una potencia de 41 W fins a 60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	615,25 €
BHBBIA202	u	Lluminària led ALYSSA L amb qualsevol braç en lira (Y) amb una potencia de 61 W fins a 80 W Lluminària led ALYSSA L amb qualsevol braç en lira (Y) amb una potencia de 61 W fins a 80 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	655,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 70

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBIA300	u	Lluminària led TALIA S amb una potencia fins a 40 W Lluminària led TALIA S amb una potencia fins a 40 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	398,45 €
BHBBIA301	u	Lluminària led TALIA S amb una potencia de 41 W fins a 60 W Lluminària led TALIA S amb una potencia de 41 W fins a 60 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	430,65 €
BHBBIA302	u	Lluminària led TALIA S amb una potencia de 61 W fins a 80 W Lluminària led TALIA S amb una potencia de 61 W fins a 80 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	465,35 €
BHBBIA400	u	Lluminària led TALIA M amb una potencia de 81 W fins a 110 W Lluminària led TALIA M amb una potencia de 81 W fins a 110 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	495,25 €
BHBBIA401	u	Lluminària led TALIA M amb una potencia de 111 W fins a 130 W Lluminària led TALIA M amb una potencia de 111 W fins a 130 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	535,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 71

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBIA500	u	Lluminària led TALIA L amb una potencia de 131 W fins a 160 W Lluminària led TALIA L amb una potencia de 131 W fins a 160 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	595,25 €
BHBBIA501	u	Lluminària led TALIA L amb una potencia de 161 W fins a 190 W Lluminària led TALIA L amb una potencia de 161 W fins a 190 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	625,05 €
BHBBJ Neri BHBBJA Led			
BHBBJA100	u	Lluminària led ANTARES amb una potencia fins a 30W Lluminària led ANTARES amb una potencia fins a 30W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS)	692,00 €
BHBBJA101	u	Lluminària led ANTARES amb una potencia de 31W fins a 50W Lluminària led ANTARES amb una potencia de 31W fins a 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS)	724,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 72

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBJA102	u	Lluminària led ANTARES amb una potencia de 51W fins a 70W Lluminària led ANTARES amb una potencia de 51W fins a 70W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	875,00 €
BHBBJA103	u	Lluminària led ANTARES amb una potencia de 71W fins a 117W Lluminària led ANTARES amb una potencia de 71W fins a 117W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	957,00 €
BHBBJA200	u	Lluminària led POLIS amb una potencia fins a 30W Lluminària led POLIS amb una potencia fins a 30W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	595,00 €
BHBBJA201	u	Lluminària led POLIS amb una potencia de 31W fins a 52W Lluminària led POLIS amb una potencia de 31W fins a 52W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS DISSET EUROS)	617,00 €
BHBBJA202	u	Lluminària led POLIS amb una potencia de 53W fins a 71W Lluminària led POLIS amb una potencia de 53W fins a 71W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	657,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 73

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBJA203	u	Lluminària led POLIS amb una potencia de 71W fins a 117W	695,00	€
Lluminària led POLIS amb una potencia de 71W fins a 117W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS)				
BHBBK Novatilu-Benito				
BHBBK Led				
BHBBKA100	u	Lluminària led Deco Horizon amb una potencia fins 40 W	568,00	€
Lluminària led Deco Horizon amb una potencia fins 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)				
BHBBKA1000	u	Lluminària led FUSION S amb una potencia fins a 40 W	331,00	€
Lluminària led FUSION S amb una potencia fins a 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS)				
BHBBKA1001	u	Lluminària led FUSION M amb una potencia de 41 W fins a 80 W	442,00	€
Lluminària led FUSION M amb una potencia de 41 W fins a 80 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS)				

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 74

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBKA1002	u	Lluminària led FUSION M amb una potencia de 81 W fins a 120 W Lluminària led FUSION M amb una potencia de 81 W fins a 120 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS)	461,00 €
BHBBKA1003	u	Lluminària led FUSION L amb una potencia de 121 W fins a 150 W Lluminària led FUSION L amb una potencia de 121 W fins a 150 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	672,00 €
BHBBKA1004	u	Lluminària led FUSION L amb una potencia de 151 W fins a 240 W Lluminària led FUSION L amb una potencia de 151 W fins a 240 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS)	724,00 €
BHBBKA101	u	Lluminària led Deco Horizon amb una potencia de 41W fins a 80 W Lluminària led Deco Horizon amb una potencia de 41W fins a 80 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS)	598,00 €
BHBBKA102	u	Lluminària led Deco Horizon amb una potencia de 81W fins a 120 W Lluminària led Deco Horizon amb una potencia de 81W fins a 120 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS)	638,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 75

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBKA200	u	Lluminària led Deco amb braç en lira (Y) amb una potencia fins 40 W Lluminària led Deco amb braç en lira (Y) amb una potencia fins 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS)	633,00 €
BHBBKA201	u	Lluminària led Deco amb braç en lira (Y) amb una potencia >41 W Lluminària led Deco amb braç en lira (Y) amb una potencia >41 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS)	643,00 €
BHBBKA300	u	Balisa TOMBSK qualsevol potencia (W) Balisa TOMBSK qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	935,00 €
BHBBKA400	u	Lluminària led INNOVA amb una potencia fins a 30 W Lluminària led INNOVA amb una potencia fins a 30 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS DOTZE EUROS)	512,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 76

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBKA401	u	Lluminària led INNOVA amb una potencia de 31 W fins a 60 W Lluminària led INNOVA amb una potencia de 31 W fins a 60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	532,00 €
BHBBKA402	u	Lluminària led INNOVA amb una potencia de 61 W fins a 80 W Lluminària led INNOVA amb una potencia de 61 W fins a 80 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS)	552,00 €
BHBBKA500	u	Lluminària led INNOVA B amb braç en lira (Y) amb una potencia fins a 31 W Lluminària led INNOVA B amb braç en lira (Y) amb una potencia fins a 31 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	557,00 €
BHBBKA501	u	Lluminària led INNOVA B amb braç en lira (Y) amb una potencia de 31 W fins a 60 W Lluminària led INNOVA B amb braç en lira (Y) amb una potencia de 31 W fins a 60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS)	577,00 €
BHBBKA600	u	Lluminària led MILAN S amb una potencia fins a 40 W Lluminària led MILAN S amb una potencia fins a 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS)	292,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 77

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBKA601	u	Lluminària led MILAN S amb una potencia de 41 W fins a 60W Lluminària led MILAN S amb una potencia de 41 W fins a 60W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	344,00 €
BHBBKA602	u	Lluminària led MILAN M amb una potencia de 61 W fins a 80 W Lluminària led MILAN M amb una potencia de 61 W fins a 80 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS)	377,00 €
BHBBKA603	u	Lluminària led MILAN M amb una potencia de 81 W fins a 100 W Lluminària led MILAN M amb una potencia de 81 W fins a 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS)	392,00 €
BHBBKA604	u	Lluminària led MILAN XL amb una potencia de 101 W fins a 150 W Lluminària led MILAN XL amb una potencia de 101 W fins a 150 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS QUINZE EUROS)	515,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 78

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBKA605	u	Lluminària led MILAN XXL amb una potencia de 150 W fins a 300 W Lluminària led MILAN XXL amb una potencia de 150 W fins a 300 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	788,00 €
BHBBKA700	u	Projector led MILAN S amb una potencia fins a 30W Projector led MILAN S amb una potencia fins a 30W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS)	429,00 €
BHBBKA701	u	Projector led MILAN S amb una potencia de 31 W fins a 60W Projector led MILAN S amb una potencia de 31 W fins a 60W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS)	439,00 €
BHBBKA702	u	Projector led MILAN S amb una potencia de 61 W fins a 80W Projector led MILAN S amb una potencia de 61 W fins a 80W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	455,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 79

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBKA703	u	Projector led MILAN M amb una potencia de 80 W fins a 140 W Projector led MILAN M amb una potencia de 80 W fins a 140 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS ONZE EUROS)	511,00 €
BHBBKA704	u	Projector led MILAN XL amb una potencia de 150W fins a 250 W Projector led MILAN XL amb una potencia de 150W fins a 250 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	865,00 €
BHBBKA705	u	Projector led MILAN XXL amb una potencia de 260W fins a 460 W Projector led MILAN XXL amb una potencia de 260W fins a 460 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS)	1.489,00 €
BHBBKA800	u	Projector MILAN XL RGBW amb una potencia de 60 W fins a 240 W Projector MILAN XL RGBW amb una potencia de 60 W fins a 240 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS)	1.664,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 80

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBKA801	u	Projector MILAN XXL RGBW amb una potencia de 120 W fins a 480 W Projector MILAN XXL RGBW amb una potencia de 120 W fins a 480 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	2.345,00	€
BHBBKA900	u	Projector led CICLO de qualsevol potencia (W) Projector led CICLO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	625,00	€
BHBBK Accessoris				
BHBBKB100	u	Adequació a LED d'una lluminària model Riddle tipus bola amb forats Adequació a LED d'una lluminària model Riddle tipus bola amb forats (inclou millores: inclinacions i mecanitzats especials, premsa-estopa metàl·lica, connexió de l'alimentació reforçada, equip programable, juntes d'estanquitat enganxades a la carcassa, fixació de l'equip a placa de muntatge amb cargols, cable muntant de 4 metres) (QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS)	473,00	€
BHBBKB200	u	Node Control Zhaga Bluetooth DMX Node Control Zhaga Bluetooth DMX. Interface DMX Onfield + Ready4IOT (Zhaga) (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	525,00	€
BHBBKB201	u	Rellotge Calendari Control Bluetooth (SIS-CENTS DISSET EUROS)	617,00	€
BHBBL Ros				
BHBBLA Led				
BHBBLA100	u	Lluminària led EPSILON amb una potencia fins a 25W Lluminària led EPSILON amb una potencia fins a 25W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	861,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 81

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA1000	u	Lluminària led REAL amb una potencia fins 25W Lluminària led REAL amb una potencia fins 25W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.174,91 €
BHBBLA1001	u	Lluminària led REAL amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led REAL amb una potencia de 26W fins a 50W . El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.228,98 €
BHBBLA1002	u	Lluminària led REAL amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led REAL amb una potencia de 51W fins a 75W . El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL TRES-CENTS ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.311,02 €
BHBBLA1003	u	Lluminària led REAL amb una potencia >75W fins a 100W Lluminària led REAL amb una potencia >75W fins a 100W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.439,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 82

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA101	u	Lluminària led EPSILON amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led EPSILON amb una potencia de 26W fins a 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	903,61 €
BHBBLA102	u	Lluminària led EPSILON amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led EPSILON amb una potencia de 51W fins a 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	973,98 €
BHBBLA103	u	Lluminària led EPSILON amb una potencia de 76W fins a 100W Lluminària led EPSILON amb una potencia de 76W fins a 100W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.005,37 €
BHBBLA1100	u	Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia fins a 25W Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia fins a 25W. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	681,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 83

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA1101	u	Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia de 26W fins a 50W. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	735,09 €
BHBBLA1102	u	Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia de 51W fins a 75W. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	819,72 €
BHBBLA1103	u	Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia >75W Lluminària led STIL sense difusor perimetral dispersió amb una potencia >75W . El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	857,59 €
BHBBLA1104	u	Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia fins a 25W Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia fins a 25W . El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	767,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 84

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA1105	u	Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia de 26W fins a 50W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	823,24 €
BHBBLA1106	u	Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia de 51W fins a 75W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	907,87 €
BHBBLA1107	u	Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia >75W Lluminària led STIL amb difusor perimetral dispersió amb una potencia >75W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	947,04 €
BHBBLA1200	u	Lluminària led TETRIS amb una potencia fins 75W Lluminària led TETRIS amb una potencia fins 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	736,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 85

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA1201	u	Lluminària led TETRIS amb una potencia >75W Lluminària led TETRIS amb una potencia >75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	845,62 €
BHBBLA200	u	Lluminària led FLAT amb una potencia fins a 25W Lluminària led FLAT amb una potencia fins a 25W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	479,72 €
BHBBLA201	u	Lluminària led FLAT amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led FLAT amb una potencia de 26W fins a 50W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	548,98 €
BHBBLA202	u	Lluminària led FLAT amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led FLAT amb una potencia de 51W fins a 75W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	627,41 €
BHBBLA203	u	Lluminària led FLAT amb una potencia de 76W fins a 100W Lluminària led FLAT amb una potencia de 76W fins a 100W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	685,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 86

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA300	u	Lluminària led BADILA amb una potencia fins a 25W Lluminària led BADILA amb una potencia fins a 25W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	627,87 €
BHBBLA301	u	Lluminària led BADILA amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led BADILA amb una potencia de 26W fins a 50W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	681,94 €
BHBBLA302	u	Lluminària led BADILA amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led BADILA amb una potencia de 51W fins a 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	701,76 €
BHBBLA303	u	Lluminària led BADILA amb una potencia de 76W fins a 100W Lluminària led BADILA amb una potencia de 76W fins a 100W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	892,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 87

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA400	u	Balissa led BAFLE amb una potencia fins 25W Balissa led BAFLE amb una potencia fins 25W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	852,87 €
BHBBLA401	u	Balissa led BAFLE amb una potencia de 26W fins a 50W Balissa led BAFLE amb una potencia de 26W fins a 50W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	936,77 €
BHBBLA500	u	Lluminària led VENT amb una potencia fins 50W Lluminària led VENT amb una potencia fins 50W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	469,54 €
BHBBLA501	u	Lluminària led VENT amb una potencia de 51W fins a 100W Lluminària led VENT amb una potencia de 51W fins a 100W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	645,74 €
BHBBLA502	u	Lluminària led VENT amb una potencia de 101W fins 150W Lluminària led VENT amb una potencia de 101W fins 150W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	852,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 88

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA503	u	Lluminària led VENT amb una potencia de 151W fins 200W Lluminària led VENT amb una potencia de 151W fins 200W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.106,11 €
BHBBLA504	u	Lluminària led VENT amb una potencia de 201W fins 250W Lluminària led VENT amb una potencia de 201W fins 250W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.355,65 €
BHBBLA600	u	Lluminària led NISHA 640mm amb una potencia fins 45W Lluminària led NISHA 640mm amb una potencia fins 45W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	777,32 €
BHBBLA601	u	Lluminària led NISHA 640mm amb una potencia de 46W fins 85W Lluminària led NISHA 640mm amb una potencia de 46W fins 85W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	802,48 €
BHBBLA602	u	Lluminària led NISHA 280mm amb una potencia fins 45W Lluminària led NISHA 280mm amb una potencia fins 45W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	710,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 89

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA603	u	Lluminària led NISHA 280mm amb una potencia de 46W fins 85W Lluminària led NISHA 280mm amb una potencia de 46W fins 85W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	735,56 €
BHBBLA700	u	Lluminària led LEMAN amb una potencia fins a 25W Lluminària led LEMAN amb una potencia fins a 25W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	916,94 €
BHBBLA701	u	Lluminària led LEMAN amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led LEMAN amb una potencia de 26W fins a 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	971,02 €
BHBBLA702	u	Lluminària led LEMAN amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led LEMAN amb una potencia de 51W fins a 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.053,06 €
BHBBLA703	u	Lluminària led LEMAN amb una potencia de 76W fins a 100W Lluminària led LEMAN amb una potencia de 76W fins a 100W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.181,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 90

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBLA800	u	Lluminària led NAIA amb una potencia fins a 25W Lluminària led NAIA amb una potencia fins a 25W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	595,46 €
BHBBLA801	u	Lluminària led NAIA amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led NAIA amb una potencia de 26W fins a 50W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	650,83 €
BHBBLA802	u	Lluminària led NAIA amb una potencia de 51W fins a 75W Lluminària led NAIA amb una potencia de 51W fins a 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	734,17 €
BHBBLA803	u	Lluminària led NAIA amb una potencia de 76W fins a 100W Lluminària led NAIA amb una potencia de 76W fins a 100W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	864,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 91

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBLA900	u	Lluminària led PICASSO amb una potencia fins 25W Lluminària led PICASSO amb una potencia fins 25W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	821,02	€
BHBBLA901	u	Lluminària led PICASSO amb una potencia de 26W fins a 50W Lluminària led PICASSO amb una potencia de 26W fins a 50W . El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	901,02	€
BHBBLA902	u	Lluminària led PICASSO amb una potencia >50W Lluminària led PICASSO amb una potencia >50W . El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	980,46	€
BHBBLB Accessoris				
BHBBLB1200	u	Brida per Tetris Sistema de fixació amb brida per instal.lar llumenera Tetris a columna de diàmetre 140mm o a façana (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	235,29	€
BHBBLB1201	u	Cinta per Tetris Sistema de fixació amb cinta per instal.lar llumenera Tetris a columna de diàmetre 140mm o a façana (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	193,46	€
BHBBLB1202	u	Fixació suspesa per Tetris amb cinta Sistema de fixació per instal.lar llumenera Tetris suspesa amb cinta (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	268,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 92

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBLB1203	u	Fixació suspesa per Tetris sense cinta Sistema de fixació per instal·lar llumenera Tetris suspesa sense cinta (CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	130,72	€
BHBBLB600	u	Accesori per fixació lateral per lluminària NISHA, a columna o façana, amb o sense rotula (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	268,76	€
BHBBLB601	u	Accesori per fixació suspesa per lluminària NISHA, a catenaria o a braç (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	151,63	€
BHBBM Roura BHBBM Led				
BHBBMA100	u	Lluminària o projector led LUNA amb una potencia fins 60 W Lluminària o projector led LUNA amb una potencia fins 60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS VINT EUROS)	820,00	€
BHBBMA1000	u	Lluminària led KIRO amb una potencia fins a 60 W Lluminària led KIRO amb una potencia fins a 60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS UN EUROS)	601,00	€
BHBBMA1001	u	Lluminària led KIRO amb una potencia >60 W Lluminària led KIRO amb una potencia >60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS)	651,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 93

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBMA1002	u	Lluminària led KIRO LIRA amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia fins a 60 W Lluminària led KIRO LIRA amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia fins a 60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS)	628,00 €
BHBBMA1003	u	Lluminària led KIRO LIRA amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia >60 W Lluminària led KIRO LIRA amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia >60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VUITANTA EUROS)	680,00 €
BHBBMA101	u	Lluminària o projector led LUNA amb una potencia >60 W Lluminària o projector led LUNA amb una potencia >60 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	878,00 €
BHBBMA1100	u	Lluminària led LEDME de qualsevol potencia Lluminària led LEDME de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	868,00 €
BHBBMA1200	u	Lluminària led LIRA PRINCESA qualsevol potencia Lluminària led LIRA PRINCESA qualsevol potencia. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS)	1.890,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 94

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBMA1300	u	Lluminària led NIX S de qualsevol potencia Lluminària led NIX S de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS VINT EUROS)	420,00 €
BHBBMA1301	u	Lluminària led NIX L amb una potencia fins a 75 W Lluminària led NIX L amb una potencia fins a 75 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS)	579,00 €
BHBBMA1302	u	Lluminària led NIX L amb una potencia >75 W Lluminària led NIX L amb una potencia >75 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS)	651,00 €
BHBBMA1400	u	Lluminària led PITI de qualsevol potencia (W) Lluminària led PITI de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS)	1.251,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 95

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBMA1500	u	Lluminària led QUADT R15 amb una potencia fins a 50 W Lluminària led QUADT R15 amb una potencia fins a 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS)	839,00 €
BHBBMA1501	u	Lluminària led QUADT R15 amb una potencia >50 W Lluminària led QUADT R15 amb una potencia >50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	868,00 €
BHBBMA1502	u	Lluminària led QUADT A15 amb una potencia fins a 50 W Lluminària led QUADT A15 amb una potencia fins a 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	865,00 €
BHBBMA1503	u	Lluminària led QUADT A15 amb una potencia >50 W Lluminària led QUADT A15 amb una potencia >50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS ONZE EUROS)	911,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 96

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBMA1600	u	Projector led T GREC EVO amb una potencia fins 49W Projector led T GREC EVO amb una potencia fins 49W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS)	560,00	€
BHBBMA1601	u	Projector led T GREC EVO amb una potencia >49W Projector led T GREC EVO amb una potencia >49W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	595,00	€
BHBBMA200	u	Lluminària balisa led FORUM de qualsevol potencia Lluminària balisa led FORUM de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS)	724,00	€
BHBBMA300	u	Lluminària balisa led TRESVERD per a la part superior del conjunt de qualsevol potencia Lluminària balisa led TRESVERD per a la part superior del conjunt de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 97

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBMA301	u	Lluminària radial led TRESVERD a la corona del conjunt de qualsevol potencia Lluminària radial led TRESVERD a la corona del conjunt de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SEIXANTA EUROS)	660,00 €
BHBBMA400	u	Lluminària led BERNA SIDE amb una potencia fins 75W Lluminària led BERNA SIDE amb una potencia fins 75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS)	666,00 €
BHBBMA401	u	Lluminària led BERNA SIDE amb una potencia>75W Lluminària led BERNA SIDE amb una potencia>75W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS)	741,00 €
BHBBMA500	u	Lluminària led CIUTADELLA de qualsevol potencia Lluminària led CIUTADELLA de qualsevol potencia. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.450,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 98

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBMA600	u	Lluminària led ECLISSE amb una potencia fins a 50W Lluminària led ECLISSE amb una potencia fins a 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VUITANTA EUROS)	780,00	€
BHBBMA601	u	Lluminària led ECLISSE amb una potencia >50W Lluminària led ECLISSE amb una potencia >50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS TRENTA EUROS)	830,00	€
BHBBMA700	u	Lluminària led CALMA de potencia fins a 40 W Lluminària led CALMA de potencia fins a 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	575,00	€
BHBBMA701	u	Lluminària led CALMA de potencia >40 W Lluminària led CALMA de potencia >40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 99

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBMA800	u	Lluminària led GLOBUS FALQUÉ amb una potencia fins a 40 W	2.390,00	€
		Lluminària led GLOBUS FALQUÉ amb una potencia fins a 40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS)		
BHBBMA801	u	Lluminària led GLOBUS FALQUÉ amb una potencia >40 W	3.780,00	€
		Lluminària led GLOBUS FALQUÉ amb una potencia >40 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS)		
BHBBMA900	u	Lluminària led GRAN VIA EVO de qualsevol potencia	677,00	€
		Lluminària led GRAN VIA EVO de qualsevol potencia. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS)		
BHBBM Accessoris				
BHBBMB100	u	Fixació per lluminària LUNA post-side amb braç incorporat, per a fixació vertical a columna	72,00	€
		(SETANTA-DOS EUROS)		
BHBBMB101	u	Fixació per lluminària LUNA hang (ballarina) per a fixació en catenària de dos cables paral·lels	53,00	€
		(CINQUANTA-TRES EUROS)		
BHBBN Salvi				
BHBBN Led				
BHBBNA100	u	Lluminària led ATENEA de qualsevol potencia (W)	901,00	€
		Lluminària led ATENEA de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS UN EUROS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 100

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBNA1000	u	Projector led VISIO amb una potencia fins a 95 W Projector led VISIO amb una potencia fins a 95 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS)	631,00 €
BHBBNA1001	u	Projector led VISIO amb una potencia de 96 W fins a 160 W Projector led VISIO amb una potencia de 96 W fins a 160 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	695,00 €
BHBBNA1002	u	Projector led VISIO amb una potencia de 161 W fins a 175 W Projector led VISIO amb una potencia de 161 W fins a 175 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS QUARANTA EUROS)	740,00 €
BHBBNA1100	u	Lluminària led WALK amb una potencia fins a 35 W Lluminària led WALK amb una potencia fins a 35 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS)	681,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 101

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBNA1101	u	Lluminària led WALK amb una potencia de 36 W fins a 65 W Lluminària led WALK amb una potencia de 36 W fins a 65 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00 €
BHBBNA1300	u	Lluminària led PALACIO (FERNANDINO) amb una potencia fins a 45 W Lluminària led PALACIO (FERNANDINO) amb una potencia fins a 45 W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS DINOU EUROS)	819,00 €
BHBBNA1301	u	Lluminària led PALACIO (FERNANDINO) amb una potencia >45 W Lluminària led PALACIO (FERNANDINO) amb una potencia >45 W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS)	839,00 €
BHBBNA1400	u	Lluminària led PRINCESA amb una potencia fins a 35 W Lluminària led PRINCESA amb una potencia fins a 35 W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS)	927,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 102

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBNA1401	u	Lluminària led PRINCESA amb una potencia >35 W Lluminària led PRINCESA amb una potencia >35 W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	968,00	€
BHBBNA1500	u	Lluminària led ROSELLON amb una potencia fins a 35 W Lluminària led ROSELLON amb una potencia fins a 35 W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS)	998,00	€
BHBBNA1501	u	Lluminària led ROSELLON amb una potencia >35 W Lluminària led ROSELLON amb una potencia >35 W. El preu inclou el difusor en qualsevol tipus d'acabat. El preu inclou en cas de ser necessari l'escut de Barcelona. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUARANTA-QUATRE EUROS)	1.044,00	€
BHBBNA200	u	Lluminària led BASIC de qualsevol potencia Lluminària led BASIC de qualsevol potencia . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-SET EUROS)	727,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 103

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBNA300	u	Lluminària led CIRCUS amb potencia fins a 35 W Lluminària led CIRCUS amb potencia fins a 35 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS)	421,00 €
BHBBNA301	u	Lluminària led CIRCUS amb potencia de 36 W fins a 70 W Lluminària led CIRCUS amb potencia de 36 W fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS)	453,00 €
BHBBNA302	u	Lluminària led CIRCUS amb braç en lira (Y) amb potencia fins a 35 W Lluminària led CIRCUS amb braç en lira (Y) amb potencia fins a 35 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	565,00 €
BHBBNA303	u	Lluminària led CIRCUS amb braç en lira (Y) amb potencia de 36 W fins a 70 W Lluminària led CIRCUS amb braç en lira (Y) amb potencia de 36 W fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS)	633,00 €
BHBBNA400	u	Lluminària led CLAP S amb una potencia fins a 35 W Lluminària led CLAP S amb una potencia fins a 35 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS)	367,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 104

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBNA401	u	Lluminària led CLAP S amb una potencia de 36 W fins a 70 W Lluminària led CLAP S amb una potencia de 36 W fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS)	421,00 €
BHBBNA402	u	Lluminària led CLAP M amb una potencia fins a 70 W Lluminària led CLAP M amb una potencia fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS VUITANTA EUROS)	580,00 €
BHBBNA403	u	Lluminària led CLAP M amb una potencia de 71 W fins a 160 W Lluminària led CLAP M amb una potencia de 71 W fins a 160 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS)	656,00 €
BHBBNA500	u	Lluminària led CUC/FILO de qualsevol potencia (W) Lluminària led CUC/FILO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	395,00 €
BHBBNA600	u	Lluminària led GOTA amb una potencia fins a 35 W Lluminària led GOTA amb una potencia fins a 35 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VUITANTA-TRES EUROS)	783,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 105

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBNA601	u	Lluminària led GOTA amb una potencia de 36 W fins a 70 W Lluminària led GOTA amb una potencia de 36 W fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SETZE EUROS)	816,00 €
BHBBNA700	u	Lluminària led LAN 1UP de qualsevol potencia (W) Lluminària led LAN 1UP de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS TRENTA EUROS)	830,00 €
BHBBNA701	u	Lluminària led LAN 2UP de qualsevol potencia (W) Lluminària led LAN 2UP de qualsevol potencia (W) . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS)	838,00 €
BHBBNA702	u	Lluminària led LAN 3UP de qualsevol potencia (W) Lluminària led LAN 3UP de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS)	1.158,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 106

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBNA800	u	Lluminària led TECLA amb una potencia fins a 35W Lluminària led TECLA amb una potencia fins a 35W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS)	1.417,00	€
BHBBNA801	u	Lluminària led TECLA amb una potencia de 36W fins a 70W Lluminària led TECLA amb una potencia de 36W fins a 70W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS)	1.473,00	€
BHBBNA802	u	Lluminària led TECLA amb una potencia de 71W fins a 120W Lluminària led TECLA amb una potencia de 71W fins a 120W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS)	1.524,00	€
BHBBNA900	u	Lluminària led TOWN de qualsevol potencia (W) Lluminària led TOWN de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS)	737,00	€
BHBBÑ Schreeder				
BHBBÑ Led				
BHBBÑA100	u	Lluminària led AMPERA Evo 1 amb una potencia fins 45 W Lluminària led AMPERA Evo 1 amb una potencia fins 45 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 107

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBÑA101	u	Lluminària led AMPERA Evo 2 amb una potencia de 46W fins 85 W	700,00	€
		Lluminària led AMPERA Evo 2 amb una potencia de 46W fins 85 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS EUROS)		
BHBBÑA103	u	Lluminària led AMPERA Evo 3 amb una potencia de 86W fins 150 W	900,00	€
		Lluminària led AMPERA Evo 3 amb una potencia de 86W fins 150 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS EUROS)		
BHBBÑA200	u	Lluminària led AXIA 1 amb una potencia fins a 45 W	500,00	€
		Lluminària led AXIA 1 amb una potencia fins a 45 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS EUROS)		
BHBBÑA201	u	Lluminària led AXIA 2 amb una potencia de 46W fins a 90 W	700,00	€
		Lluminària led AXIA 2 amb una potencia de 46W fins a 90 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS EUROS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 108

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBÑA300	u	Lluminària led KAZU de qualsevol potencia (W) Lluminària led KAZU de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
BHBBÑA400	u	Lluminària led KIO de qualsevol potencia (W) Lluminària led KIO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL EUROS)	1.000,00 €
BHBBÑA500	u	Lluminària led NEOS-1 amb una potencia fins a 45 W Lluminària led NEOS-1 amb una potencia fins a 45 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	575,00 €
BHBBÑA501	u	Lluminària led NEOS-1 amb una potencia de 46 W fins a 70 W Lluminària led NEOS-1 amb una potencia de 46 W fins a 70 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 109

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBÑA502	u	Lluminària led NEOS-2 amb una potencia de 71 W fins a 100 W Lluminària led NEOS-2 amb una potencia de 71 W fins a 100 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS EUROS)	700,00 €
BHBBÑA503	u	Lluminària led NEOS-2 amb una potencia de 101 W fins a 132 W Lluminària led NEOS-2 amb una potencia de 101 W fins a 132 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
BHBBÑA600	u	Lluminària led TECEO-S amb una potencia fins a 25 W Lluminària led TECEO-S amb una potencia fins a 25 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
BHBBÑA601	u	Lluminària led TECEO-S amb una potencia de 26 W fins a 45 W Lluminària led TECEO-S amb una potencia de 26 W fins a 45 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 110

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBÑA602	u	Lluminària led TECEO-1 amb una potencia de 46 W fins a 65 W Lluminària led TECEO-1 amb una potencia de 46 W fins a 65 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
BHBBÑA603	u	Lluminària led TECEO-1 amb una potencia de 66 W fins a 85 W Lluminària led TECEO-1 amb una potencia de 66 W fins a 85 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
BHBBÑA604	u	Lluminària led TECEO-2 amb una potencia de 86 W fins a 130 W Lluminària led TECEO-2 amb una potencia de 86 W fins a 130 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
BHBBÑA605	u	Lluminària led TECEO-2 amb una potencia de 131 W fins a 150 W Lluminària led TECEO-2 amb una potencia de 131 W fins a 150 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 111

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBÑA606	u	Lluminària led TECEO-2 amb una potencia de 151 W fins a 260 W	1.000,00	€
		Lluminària led TECEO-2 amb una potencia de 151 W fins a 260 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL EUROS)		
BHBBÑ Accessoris				
BHBBÑB100	u	Accesori adaptador del Neos per poder instal·lar-ho post-top a columna (CINQUANTA EUROS)	50,00	€
BHBBÑB200	u	Uplink per actualitzar la Teceo Gen 1 mida 1 i poder tenir-la disponible amb Zhaga (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
BHBBÑB300	u	Reixa antivandàlica per a Neos (CENT EUROS)	100,00	€
BHBBN Salvi				
BHBBN Retrofit				
BHBBND100	u	Retrofit tipus Snap A per potencia fins 35W. Per instal·lar a lluminàries Vuitcentista, Atenea, Lira Princesa, Lira Rosellon, Palacio, Plaça Reial, Basic, Venus quan la lluminària existent no garanteix per si sola la seva estanqueïtat i aleshores els components del Snap son estancs per si mateix (IP66, IK09). A instal·lar a fàbrica o pel mantenidor. Garantia 10 anys (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00	€
BHBBND101	u	Retrofit tipus Snap A per potencia >35W. Per instal·lar a lluminàries Vuitcentista, Atenea, Lira Princesa, Lira Rosellon, Palacio, Plaça Reial, Basic, Venus quan la lluminària existent no garanteix per si sola la seva estanqueïtat i aleshores els components del Snap son estancs per si mateix (IP66, IK09). A instal·lar a fàbrica o pel mantenidor. Garantia 10 anys (TRES-CENTS VUITANTA EUROS)	380,00	€
BHBBND102	u	Retrofit tipus Snap B per potencia fins 35W. Per instal·lar a lluminàries Vuitcentista, Atenea, Lira Princesa, Lira Rosellon, Palacio, Plaça Reial, Basic, Venus quan la lluminària existent si garanteix per si mateixa la seva estanqueïtat i aleshores els components del Snap no son estancs ja que la estanqueïtat la dona la llumenera. A instal·lar a fàbrica o pel mantenidor. Garantia 10 anys (TRES-CENTS CINC EUROS)	305,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 112

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBND103	u	Retrofit tipus Snap B per potencia >35W. Per instal·lar a lluminàries Vuitcentista, Atenea, Lira Princesa, Lira Rosellon, Palacio, Plaça Reial, Basic, Venus quan la lluminària existent si garanteix per si mateixa la seva estanqueïtat i aleshores els components del Snap no son estancs ja que la estanqueïtat la dona la llumenera. A instal·lar a fàbrica o pel mantenidor. Garantia 10 anys (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	335,00	€
BHBBÑ Schreeder BHBBÑ Retrofit				
BHBBÑD100	u	Retrofit tipus Circle Led Base 1. Per temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K. Per instal·lar a lluminàries existents de Schreeder quan la lluminària existent no garanteix per si sola la seva estanqueïtat i aleshores els components del Snap son estancs per si mateix (IP66, IK08). Inclou placa adaptació corresponent per cada model per que s'integri perfectament a la lluminària. A instal·lar a fàbrica o pel mantenidor. Garantia 10 anys (TRES-CENTS QUARANTA EUROS)	340,00	€
BHBBÑD101	u	Retrofit tipus Circle Led Base 2. Per temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K. Per instal·lar a lluminàries existents de Schreeder quan la lluminària existent no garanteix per si sola la seva estanqueïtat i aleshores els components del Snap son estancs per si mateix (IP66, IK08). Inclou placa adaptació corresponent per cada model per que s'integri perfectament a la lluminària. A instal·lar a fàbrica o pel mantenidor. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00	€
BHBBO Signify BHBBO Led				
BHBBOA100	u	Lluminària led LUMA GEN2 NANO de qualsevol potencia (W) Lluminària led LUMA GEN2 NANO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	770,16	€
BHBBOA101	u	Lluminària led LUMA GEN2 MICRO de qualsevol potencia (W) Lluminària led LUMA GEN2 MICRO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	924,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 113

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBOA102	u	Lluminària led LUMA GEN2 MINI COMPACT de qualsevol potencia (W) Lluminària led LUMA GEN2 MINI COMPACT de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CATORZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.014,78 €
BHBBOA103	u	Lluminària led LUMA GEN2 MEDIUM de qualsevol potencia (W) Lluminària led LUMA GEN2 MEDIUM de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.120,97 €
BHBBOA104	u	Lluminària led LUMA GEN2 LARGE de qualsevol potencia (W) Lluminària led LUMA GEN2 LARGE de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.657,26 €
BHBBOA200	u	Lluminària led PACIFIC de qualsevol potencia (W) Lluminària led PACIFIC de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	322,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 114

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBOA300	u	Projector led CLEARFLOOD SMALL de qualsevol potencia (W) Projector led CLEARFLOOD SMALL de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.236,56 €
BHBBOA400	u	Projector led CORELINE TEMPO SMALL de qualsevo potencia (W) Projector led CORELINE TEMPO SMALL de qualsevo potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	342,74 €
BHBBOA401	u	Projector led CORELINE TEMPO MEDIANO de qualsevol potencia (W) Projector led CORELINE TEMPO MEDIANO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	551,08 €
BHBBOA500	u	Projector led BURST POWERCORE RGBW Projector led BURST POWERCORE RGBW. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.767,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 115

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBB0 Específic Façana Ajuntament-Sant Honorat				
BHBB0 Cablejat				
BHBBODC100	u	Cablejat d'inici de 3mt ZCS459 C3050P BK CE (CENT NORANTA-UN EUROS)	191,00	€
BHBBODC101	u	Cablejat d'inici de 3mt ZCS570 C3050P BK CE (CENT TRENTA-NOU EUROS)	139,00	€
BHBBODC102	u	Cablejat entre llumeneres 1,5mt ZCS459 C1525P-M-F BK CE (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS)	144,00	€
BHBBODC103	u	Cablejat entre llumeneres 1,5mt ZCS570 C1525P-M-F BK CE (CENT VINT-I-NOU EUROS)	129,00	€
BHBBODC104	m	Cable de red Ethernet Cat6A, 8-pols 20 mt longitud (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90	€
BHBBODC105	m	Afumex Class 1000V (AS) RZ1-K (AS) 4X2,5 mm2 (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24	€
BHBBODC106	u	Cable de red Ethernet Cat6A, 8-pols 20 mt longitud (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	217,17	€
BHBBODC107	u	Cablejat 1,9mt ZCS459 C1900P-M-F BK CE (TRES-CENTS TRES EUROS)	303,00	€
BHBBODC108	u	Cablejat 1,95mt ZCS459 C1950P-M-F BK CE (TRES-CENTS SET EUROS)	307,00	€
BHBB0 Data enabler				
BHBBODD100	u	Data enabler PRO EU ZCX400 100-277V amb 5 anys de garantia (MIL VINT-I-SIS EUROS)	1.026,00	€
BHBB0 Poe Injector				
BHBBODI100	u	Poe Injector amb 5 anys de garantia (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS)	266,00	€
BHBB0 Multi Protocol Converter				
BHBBODM100	u	ZCX400 MULTI-PROTOCOL CONVERTER amb 5 anys de garantia (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	588,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 116

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBODM101	u	ZCX400 SWITCH UNMANAGED 4 POE PORT Gb (4 (VUIT-CENTS SET EUROS)	807,00	€
BHBBO Connectors				
BHBBODN100	u	Connector ZCS459 BK CE (VUITANTA-VUIT EUROS)	88,00	€
BHBBO Projectors				
BHBBODP100	u	Projector BCP483 36xLED-HB/RGBMW LL 100-277V 10WH amb 10 anys de garantia (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.399,70	€
BHBBODP101	u	Projector BCS559 15x30 RGBMW L914 amb 10 anys de garantia (DOS MIL SEIXANTA-CINC EUROS)	2.065,00	€
BHBBODP102	u	Projector BCS570 30x60 RGBMW LL L1219 LP amb 10 anys de garantia (DOS MIL SEIXANTA-CINC EUROS)	2.065,00	€
BHBBODP103	u	Projector DCP776 72xLED-HB/RGBMW LL amb 10 anys de garantia (ONZE MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	11.278,00	€
BHBBO Accessoris òptiques per projectors				
BHBBODPA100	u	Accesori per òptica per a projector tipus ZCP 485 TRIM RING WH (CENT TRETZE EUROS)	113,00	€
BHBBO Òptiques per projectors				
BHBBODPO100	u	Òptica per a projector del tipus ZCP485 BSP-A80 (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	226,00	€
BHBBODPO101	u	Òptica per a projector ZCP770 BSP-A10/24 (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS)	463,00	€
BHBBODPO102	u	Òptica per a projector ZCP770 BSP-A5/24 (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS)	463,00	€
BHBBO Router				
BHBBODR100	u	Router 4G GPRS amb 3 anys de garantia (MIL SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	1.726,00	€
BHBBO Controladors				
BHBBODT100	u	Controlador DDRC420FR amb 5 anys de garantia (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS)	560,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 117

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBODT101	u	Controlador SSLCTR IPLAYER 4 500 amb 5 anys de garantia (VUIT MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS)	8.230,00	€
BHBBP Simon Lighting				
BHBBP Led				
BHBBPA100	u	Lluminària led ALTAIR de qualsevol potencia Lluminària led ALTAIR de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS)	681,00	€
BHBBPA1000	u	Projector led MILOS S de qualsevol potencia (W) Projector led MILOS S de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS)	627,00	€
BHBBPA1001	u	Projector led MILOS M de qualsevol potencia (W) Projector led MILOS M de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	832,00	€
BHBBPA101	u	Lluminària led ALTAIR amb braç en lira (tipus Y) de qualsevol potencia Lluminària led ALTAIR amb braç en lira (tipus Y) de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS SETANTA-NOU EUROS)	779,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 118

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBPA1100	u	Lluminària led ALYA de qualsevol potencia (W) Lluminària led ALYA de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	755,00 €
BHBBPA1200	u	Lluminària led MIZAR de qualsevol potencia (W) Lluminària led MIZAR de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS TRETZE EUROS)	813,00 €
BHBBPA1300	u	Lluminària led SYRMA de qualsevol potencia (W) Lluminària led SYRMA de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS)	747,00 €
BHBBPA1400	u	Projector led DEMON de qualsevol potencia (W) Projector led DEMON de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 119

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBPA200	u	Lluminària led HYDRA sense coberta de qualsevol potencia (W) Lluminària led HYDRA sense coberta de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS)	587,00 €
BHBBPA201	u	Lluminària led HYDRA amb coberta de qualsevol potencia (W) Lluminària led HYDRA amb coberta de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS)	774,00 €
BHBBPA300	u	Lluminària led capçal KUMA de qualsevol potencia Lluminària led capçal KUMA de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS)	921,00 €
BHBBPA400	u	Lluminària led MERAK amb una potencia fins a 49 W Lluminària led MERAK amb una potencia fins a 49 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-UN EUROS)	721,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 120

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBPA401	u	Lluminària led MERAK amb una potencia de 50 W fins a 97 W Lluminària led MERAK amb una potencia de 50 W fins a 97 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS)	746,00 €
BHBBPA402	u	Lluminària led MERAK amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia fins a 49 W Lluminària led MERAK amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia fins a 49 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS DINOU EUROS)	819,00 €
BHBBPA403	u	Lluminària led MERAK amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia de 50 W fins a 97 W Lluminària led MERAK amb braç en lira (tipus Y) amb una potencia de 50 W fins a 97 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	844,00 €
BHBBPA500	u	Lluminària led NATH S amb una potencia fins a 49 W Lluminària led NATH S amb una potencia fins a 49 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	525,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 121

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBPA501	u	Lluminària led NATH S amb una potencia de 50 W fins a 97 W Lluminària led NATH S amb una potencia de 50 W fins a 97 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00	€
BHBBPA502	u	Lluminària led NATH M amb una potencia de 98W fins a 172 W Lluminària led NATH M amb una potencia de 98W fins a 172 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS QUINZE EUROS)	715,00	€
BHBBPA503	u	Lluminària led NATH L amb una potencia de 173W fins a 260 W Lluminària led NATH L amb una potencia de 173W fins a 260 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS)	862,00	€
BHBBPA700	u	Projector led FOGO de qualsevol potencia (W) Projector led FOGO de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	826,00	€
BHBBPA800	u	Projector led IRIS de qualsevol potencia (W) Projector led IRIS de qualsevol potencia (W). Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS)	786,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 122

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBPA900	u	Projector led LORE amb una potencia fins a 73 W Projector led LORE amb una potencia fins a 73 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS VINT-I-NOU EUROS)	829,00	€
BHBBPA901	u	Projector led LORE amb una potencia de 74 W fins a 109 W Projector led LORE amb una potencia de 74 W fins a 109 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	985,00	€
BHBBQ Siteco				
BHBBQ100	u	Lluminària led STREETLIGHT micro fins 19 W Lluminària led STREETLIGHT micro fins 19 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS VUITANTA EUROS)	380,00	€
BHBBQ101	u	Lluminària led STREETLIGHT micro de 20 W fins 36 W Lluminària led STREETLIGHT micro de 20 W fins 36 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS NORANTA EUROS)	390,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 123

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBQ102	u	Lluminària led STREETLIGHT mini de 37 W Lluminària led STREETLIGHT mini de 37 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS DEU EUROS)	410,00 €
BHBBQ103	u	Lluminària led STREETLIGHT de 38W mini fins 72 W Lluminària led STREETLIGHT de 38W mini fins 72 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS)	460,00 €
BHBBQ104	u	Lluminària led STREETLIGHT midí de 73 W fins 147 W Lluminària led STREETLIGHT midí de 73 W fins 147 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	635,00 €
BHBBQ105	u	Lluminària led STREETLIGHT midí de 148 W fins 155 W Lluminària led STREETLIGHT midí de 148 W fins 155 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS)	674,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 124

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBQ200	u	Projector led FLOODLIGHT micro fins 23W Projector led FLOODLIGHT micro fins 23W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS)	461,00 €
BHBBQ201	u	Projector led FLOODLIGHT micro de 24 W fins 38W Projector led FLOODLIGHT micro de 24 W fins 38W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS)	482,00 €
BHBBQ202	u	Projector led FLOODLIGHT mini de 39 W fins 46 W Projector led FLOODLIGHT mini de 39 W fins 46 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	568,00 €
BHBBQ203	u	Projector led FLOODLIGHT mini de 47W fins 143 W Projector led FLOODLIGHT mini de 47W fins 143 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS QUARANTA EUROS)	840,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 125

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBQ204	u	Projector led FLOODLIGHT midi fins de 144W fins 208W Projector led FLOODLIGHT midi fins de 144W fins 208W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT TRENTA EUROS)	1.130,00 €
BHBBQ205	u	Projector led FLOODLIGHT midi de 209W fins 270 W Projector led FLOODLIGHT midi de 209W fins 270 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL DOS-CENTS CINC EUROS)	1.205,00 €
BHBBR Urbidermis			
BHBBR Led			
BHBBRA100	u	Projector led ARNE amb una potencia fins a 38 W Projector led ARNE amb una potencia fins a 38 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS)	873,00 €
BHBBRA101	u	Projector led ARNE amb una potencia >38 W Projector led ARNE amb una potencia >38 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL VINT-I-DOS EUROS)	1.022,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 126

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBRA200	u	Projector led ARNE S amb una potencia fins a 14 W Projector led ARNE S amb una potencia fins a 14 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS)	639,00 €
BHBBRA201	u	Projector led ARNE S amb una potencia >14W Projector led ARNE S amb una potencia >14W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS)	729,00 €
BHBBRA202	u	Projector led ARNE S COB de qualsevol potencia Projector led ARNE S COB de qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS)	563,00 €
BHBBRA300	u	Lluminària led RAMA amb una potencia fins a 26 W Lluminària led RAMA amb una potencia fins a 26 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SEIXANTA-SET EUROS)	1.067,00 €
BHBBRA301	u	Lluminària led RAMA amb una potencia de 27 W fins a 50 W Lluminària led RAMA amb una potencia de 27 W fins a 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CENT SETANTA EUROS)	1.170,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 127

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBRA302	u	Lluminària led RAMA amb una potencia de 51 W fins a 77 W Lluminària led RAMA amb una potencia de 51 W fins a 77 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS)	1.337,00	€
BHBBRA303	u	Lluminària led RAMA amb una potencia >78 W Lluminària led RAMA amb una potencia >78 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL CINQ-CENTS DISSET EUROS)	1.517,00	€
BHBBRA400	u	Lluminària led CANDELA de potencia fins 50W Lluminària led CANDELA de potencia fins 50W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	1.260,00	€
BHBBRA401	u	Lluminària led CANDELA de potencia de 51W fins 77W Lluminària led CANDELA de potencia de 51W fins 77W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS)	1.427,00	€
BHBBRA402	u	Lluminària led CANDELA de potencia de 78W fins 111W Lluminària led CANDELA de potencia de 78W fins 111W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS SET EUROS)	1.607,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 128

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBRA403	u	Lluminària led CANDELA de potencia de 112W fins 202W Lluminària led CANDELA de potencia de 112W fins 202W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS)	1.674,00 €
BHBBRA500	u	Lluminària led TUMBLER amb una potencia fins a 26 W Lluminària led TUMBLER amb una potencia fins a 26 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (VUIT-CENTS SIS EUROS)	806,00 €
BHBBRA501	u	Lluminària led TUMBLER amb una potencia >27 W Lluminària led TUMBLER amb una potencia >27 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	932,00 €
BHBBRA502	u	Lluminària led TUMBLER COB qualsevol potencia Lluminària led TUMBLER COB qualsevol potencia. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS)	774,00 €
BHBBRA600	u	Projector led GUNNAR amb una potencia fins a 19 W Projector led GUNNAR amb una potencia fins a 19 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS)	671,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 129

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHBBRA601	u	Projector led GUNNAR amb una potencia >19 W Projector led GUNNAR amb una potencia >19 W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS)	792,00 €
BHBBRA602	u	Projector led GUNNAR COB amb una potencia fins a 39 W Projector led GUNNAR COB amb una potencia fins a 39 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS)	558,00 €
BHBBRA700	u	Lluminària led 108 amb una potencia fins a 50 W Lluminària led 108 amb una potencia fins a 50 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL SEIXANTA-DOS EUROS)	1.062,00 €
BHBBRA701	u	Lluminària led 108 amb una potencia de 51 W fins a 72 W Lluminària led 108 amb una potencia de 51 W fins a 72 W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL TRES-CENTS UN EUROS)	1.301,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 130

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBRA702	u	Lluminària led 108 amb una potencia >72W	1.476,00	€
		Lluminària led 108 amb una potencia >72W. Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS)		
BHBBR Accessoris				
BHBBRB100	u	Fixació individual per a projector ARNE a columna cilíndrica ARNE (d127mm) (NORANTA-CINC EUROS)	95,00	€
BHBBRB101	u	Fixació per a 2 projectors ARNE a mateixa alçada i a columna cilíndrica ARNE (d127mm) (CENT SETANTA-UN EUROS)	171,00	€
BHBBRB102	u	Fixació individual per a projector ARNE a mur (CENT NORANTA-QUATRE EUROS)	194,00	€
BHBBRB103	u	Fixació individual per a projector ARNE a altres columnes de diversos diàmetres (CENT QUATRE EUROS)	104,00	€
BHBBRB200	u	Fixació individual per a projector ARNE S a columna cilíndrica ARNE (d127mm) (NORANTA-NOU EUROS)	99,00	€
BHBBRB201	u	Fixació individual per a projector ARNE S a mur (CENT NORANTA-VUIT EUROS)	198,00	€
BHBBRB300	u	Fixació individual per a lluminària RAMA a columna cilíndrica RAMA (d127mm) (NORANTA EUROS)	90,00	€
BHBBRB301	u	Fixació per a 2 lluminàries RAMA a mateixa alçada i a columna cilíndrica RAMA (d127mm) (NORANTA EUROS)	90,00	€
BHBBRB302	u	Fixació individual per a lluminària RAMA a mur (CINQUANTA-QUATRE EUROS)	54,00	€
BHBBRB400	u	Fixació individual per a lluminària CANDELA a columna cilíndrica CANDELA (d127mm) (SETANTA-SET EUROS)	77,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 131

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBRB500	u	Fixació individual per a lluminària TUMBLER a columna cilíndrica (NORANTA-CINC EUROS)	95,00	€
BHBBRB501	u	Fixació per a 2 lluminàries TUMBLER a mateixa alçada i a columna cilíndrica (CENT SETANTA-UN EUROS)	171,00	€
BHBBRB502	u	Fixació individual circular per a lluminària TUMBLER a mur (NORANTA-NOU EUROS)	99,00	€
BHBBRB503	u	Fixació individual vertical per a lluminària TUMBLER a mur (CENT TRENTA-CINC EUROS)	135,00	€
BHBBRB600	u	Fixació individual per a projector GUNNAR a columna cilíndrica GUNNAR (d114mm) (VUITANTA-UN EUROS)	81,00	€
BHBBRB601	u	Fixació individual per a projector GUNNAR a altres columnes de diversos diàmetres (VUITANTA-SIS EUROS)	86,00	€
BHBBRB602	u	Fixació doble per a projector GUNNAR a altres columnes de diversos diàmetres (CENT TRENTA-CINC EUROS)	135,00	€
BHBBS Ekiona				
BHBBS Led				
BHBBSA100	u	Lluminària led OLINTU amb una potencia de fins 20W Lluminària led OLINTU amb una potencia de fins 20W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00	€
BHBBSA101	u	Lluminària led OLINTU amb una potencia de 21W fins 30W Lluminària led OLINTU amb una potencia de 21W fins 30W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 132

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBSA102	u	Lluminària led OLINTU amb una potencia de 31W fins 40W Lluminària led OLINTU amb una potencia de 31W fins 40W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS SETANTA EUROS)	370,00	€
BHBSA103	u	Lluminària led OLINTU amb una potencia de 41W fins 50W Lluminària led OLINTU amb una potencia de 41W fins 50W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS VUITANTA EUROS)	380,00	€
BHBSA104	u	Lluminària led OLINTU amb una potencia de 51W fins 60W Lluminària led OLINTU amb una potencia de 51W fins 60W . Amb qualsevol grup de led i òptica. Inclou qualsevol tipus de fixació (lira, top, horitzontal,...), temperatures habituals de 2200K, 2700K, 3000K i 4000K, i qualsevol color RAL de la llumenera. Incloent driver reprogramable o driver reprogramable en línia des de el quadre i amb tots els elements auxiliars pel seu bon funcionament pel sistema de regulació i control que precisi en funció del quadre de comandament on es vagi a connectar, segons especificacions del plec de condicions i plànols de l'Ajuntament de Barcelona. Garantia 10 anys (TRES-CENTS NORANTA EUROS)	390,00	€
BHBBS Bateria				
BHBBS100	u	Bateria 48Ah @ 12,8V 614Wh per lluminària amb una potencia fins 21W (QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	425,00	€
BHBBS101	u	Bateria 68Ah @ 12,8V 870Wh per lluminària amb una potencia de 21W fins 30W (CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS)	537,00	€
BHBBS102	u	Bateria 88Ah @ 12,8V 1126Wh per lluminària amb una potencia de 31W fins 40W (VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	823,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 133

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHBBSD103	u	Bateria 108Ah @ 12,8V 1382Wh per lluminària amb una potencia de 41W fins 50W (MIL TRENTA-QUATRE EUROS)	1.034,00	€
BHBBSD104	u	Bateria 128Ah @ 12,8V 1638Wh per lluminària amb una potencia de 51W fins 60W (MIL DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS)	1.231,00	€
BHBBS Panels				
BHBBSE100	u	Panel 100 Wp per lluminària amb una potencia fins 30W (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS)	246,00	€
BHBBSE101	u	Panel 160 Wp per lluminària amb una potencia de 31W fins 50W (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS)	399,00	€
BHBBSE102	u	Panel 200 Wp per lluminària amb una potencia de 51W fins 60W (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	495,00	€
BHBBSF Regulador				
BHBBSF100	u	Regulador Kenlok 4.0 (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS)	184,00	€
BHC Relotges				
BHC101	u	Relotge astronòmic Relotge astronòmic amb comunicació Bluetooth amb canvi horari automàtic, amb diferents períodes i programacions especials (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	351,05	€
BHD Lampades				
BHDA VSAP				
BHDA100	u	Làmpada VSAP fins 70W Làmpada de Vapor Sodi Alta Presió fins a 70W, tubular o elipsoidal, d'alta eficàcia i 4 anys de vida útil (TRENTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	31,12	€
BHDA101	u	Làmpada VSAP de 100W i 150W Làmpada de Vapor Sodi Alta Presió de 100W i 150W, tubular o elipsoidal, d'alta eficàcia i 4 anys de vida útil (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	36,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 134

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHDA102	u	Làmpada VSAP de 250W Làmpada de Vapor Sodi Alta Presió de 250W, tubular o elipsoidal, d'alta eficàcia i 4 anys de vida útil (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,54	€
BHDA103	u	Làmpada VSAP de 400W Làmpada de Vapor Sodi Alta Presió de 400W, tubular o elipsoidal, d'alta eficàcia i 4 anys de vida útil (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,68	€
BHDA104	u	Làmpada VSAP de 600W Làmpada de Vapor Sodi Alta Presió de 600W, tubular o elipsoidal, d'alta eficàcia i 4 anys de vida útil (CENT DINOEUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	119,57	€
BHDB	Hal.logenurs metàl·lics			
BHDB100	u	Làmpada HM de 35W fins 150W Làmpada d'halogenurs metàl·lics de 35W fins a 150 W amb portalàmpades E27 o E40, cremador ceràmic. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	67,39	€
BHDB101	u	Làmpada HM de 250W fins 360W Làmpada d'halogenurs metàl·lics de 250W o 360W amb portalàmpades E40, cremador ceràmic. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	142,90	€
BHDC	Fluorescent			
BHDC100	u	Fluorescent tubular de 18W fins a 38W Fluorescent tubular de 18W fins a 38W amb casquet G13 i 26mm diàmetre (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,48	€
BHDC101	u	Fluorescent tubular de 58W Fluorescent tubular de 58W amb casquet G13 i 26mm diàmetre (VINT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	20,85	€
BHDD	LED substitutiva			
BHDD100	u	Làmpada LED fins a 40W Làmpada LED fins a 40W potència amb portalàmpades E27 i reposició programada fins 3 anys (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHE	Equips			
BHE101	u	Equip magnètic 50W, 70W o 100W Equip complets d'encesa magnètic per a làmpada de VSAP i HM amb protecció tèrmica incorporada de 50W, 70W o 100W (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	57,59	€
BHE102	u	Equip magnètic 150W Equip complets d'encesa magnètic per a làmpada de VSAP i HM amb protecció tèrmica incorporada de 150W (SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	71,38	€
BHE103	u	Equip magnètic 250W Equip complets d'encesa magnètic per a làmpada de VSAP i HM amb protecció tèrmica incorporada de 250W (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	93,35	€
BHE104	u	Equip magnètic 400W Equip complets d'encesa magnètic per a làmpada de VSAP i HM amb protecció tèrmica incorporada de 400W (CENT QUINZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	115,01	€
BHF	Drivers			
BHF100	u	Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 22W Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 22W amb les següents prestacions: Configurable mitjançant 1-10 o DALI Reprogramable amb una funció sense fils ni connexió a la xarxa elèctrica com pot ser NFC, bluetooth o similar Possibilitat de pre configurar varis perfils Possibilitat de reprogramar des de el quadre Protecció contra sobretensions transitori permanent 6/10 KV Vida útil de almenys 100.000h Constant light output (CLO) o similar (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	74,55	€
BHF101	u	Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 40W Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 40W amb les següents prestacions: Configurable mitjançant 1-10 o DALI Reprogramable amb una funció sense fils ni connexió a la xarxa elèctrica com pot ser NFC, bluetooth o similar Possibilitat de pre configurar varis perfils Possibilitat de reprogramar des de el quadre Protecció contra sobretensions transitori permanent 6/10 KV Vida útil de almenys 100.000h Constant light output (CLO) o similar (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	75,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 136

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHF102	u	Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 75W Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 75W amb les següents prestacions: Configurable mitjançant 1-10 o DALI Reprogramable amb una funció sense fils ni connexió a la xarxa elèctrica com pot ser NFC, bluetooth o similar Possibilitat de pre configurar varis perfils Possibilitat de reprogramar des de el quadre Protecció contra sobretensions transitori permanent 6/10 KV Vida útil de almenys 100.000h Constant light output (CLO) o similar (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	88,20 €
BHF103	u	Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 110W Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 110W amb les següents prestacions: Configurable mitjançant 1-10 o DALI Reprogramable amb una funció sense fils ni connexió a la xarxa elèctrica com pot ser NFC, bluetooth o similar Possibilitat de pre configurar varis perfils Possibilitat de reprogramar des de el quadre Protecció contra sobretensions transitori permanent 6/10 KV Vida útil de almenys 100.000h Constant light output (CLO) o similar (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	92,40 €
BHF104	u	Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 150W Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 150W amb les següents prestacions: Configurable mitjançant 1-10 o DALI Reprogramable amb una funció sense fils ni connexió a la xarxa elèctrica com pot ser NFC, bluetooth o similar Possibilitat de pre configurar varis perfils Possibilitat de reprogramar des de el quadre Protecció contra sobretensions transitori permanent 6/10 KV Vida útil de almenys 100.000h Constant light output (CLO) o similar (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	97,65 €
BHF105	u	Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 200W Driver tipus programable amb potencia de sortida màxima 200W amb les següents prestacions: Configurable mitjançant 1-10 o DALI Reprogramable amb una funció sense fils ni connexió a la xarxa elèctrica com pot ser NFC, bluetooth o similar Possibilitat de pre configurar varis perfils Possibilitat de reprogramar des de el quadre Protecció contra sobretensions transitori permanent 6/10 KV Vida útil de almenys 100.000h Constant light output (CLO) o similar (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	69,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 137

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHG	Telegestió			
BHGA	Elements de govern			
BHGA1101	u	Element de govern - CitiluxNext Unitat de control de telegestió Citilux NXT 4G (MIL SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.793,86	€
BHGA1102	u	Element de govern - SET90C Tamias Unitat de control de telegestió SET90C TAMIAS amb 6 sortides de maniobra, 8 entrades digitals de detecció d'alarmes, analitzador de paràmetres elèctrics, calendari de programació, display LCD, funció LINE-CONTROL per la programació de drivers TRIDONIC, nodes iMCU i tecnologia Coded Mains. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.473,45	€
BHGA1103	u	Element de govern artístic- Teleastro Unitat de control de telegestió TELEASTRO GPRS+ amb 4 sortides de maniobra, 7 entrades digitals de detecció d'alarmes, analitzador de paràmetres elèctrics, calendari de programació, display LCD. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.445,45	€
BHGA1104	u	Element de control - Actes cívics - Afmeter Unitat de mesurament de energia trifàsica/monofàsica directe AFMETER-D MID-III certificat MID (màx. 65 A) (QUATRE-CENTS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	400,84	€
BHGA1105	u	Element de govern - Miniastro GPS PA Programador astronòmic 3 circuits de maniobra amb sincronització GPS. (CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	551,21	€
BHGB	Components telegestió			
BHGB1101	u	Tarja comunicacions GSM / GPRS Subministrament targetes SIM dual GSM / GPRS que inclou: Funcionament en manera GSM: -20 min / targeta -10 sms / targeta Funcionament en manera GPRS: -20 mg/ targeta Inclou hosting i exportació a Sentilo. Preus unitari anual. Targeta per instal·lar sobre Pack Citilux-Citilux NXT. (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	81,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 138

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHGB1102	u	MINI SAI - CITILUX Subministrament de conjunt mini Sai per a alimentació de Citilux + GSM / GPRS amb detecció de fallada d'alimentació de Companyia i avis en temps real. Conmutació alimentació CITILUX NXT 12Vcc a 220Vac per garantir el servei d'enllumenat. Inclou senyalització del canvi de tensió de funcionament. Esgotament bateria. No inclou contracte comunicacions / targeta Sim. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	255,49	€
BHGB1103	u	Router GPRS per Citilux/next Subministrament de ROUTER GPRS. Inclou accesoris fixació a carril DIN. Antena transformador de corrent i programació APN. Cable de dades ETH Citilux-ROUTER. No inclou targeta SIM comunicacions. (CINC-CENTS SET EUROS)	507,00	€
BHGB1104	u	Router 4G per Citilux/next Subministrament de ROUTER 4G. Inclou accesoris fixació a carril DIN. Antena transformador de corrent i programació APN. Cable de dades ETH Citilux-ROUTER. No inclou targeta SIM comunicacions. (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	588,00	€
BHGB1105	u	Modem per SET90C/Teleastro Mòdem Quad Band GPRS Multi-slot Class 12 amb detecció i avis de control fallada de subministrament elèctric. (VUIT-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	802,49	€
BHGB1106	u	Antena interna del quadre Antena interna al quadre inclou cable 3 m. Freqüència 900/1800 MHz (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	18,21	€
BHGB1107	u	Antena externa al quadre Antena externa cargolada al quadre per l'exterior. Banda de freqüència de 800/900/1800/1900/2100 MHz (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	72,31	€
BHGB1108	u	Antena externa a façana Antena externa 5G per exterior, per muntatge a la paret o mastil. Banda de freqüència de 824-960/1710-2170 MHz. inclou cable 12 m. (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	287,51	€
BHGB1109	u	Font d'alimentació 12V Font d'alimentació 12V d.c. Amb protecció electrònica. Sortida autoresejable antibloqueig. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	167,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 139

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHGC Kits telegestio			
BHGC1101	u	Kit telegestió - Enllumenat sense comunicació - SET90C Kit sencer de material per telegestionar quadre d'enllumenat viari sense comunicació mitjançant sistema de telegestió SET90C TAMIAS, inclou tots els elements; element de govern SET90C Tamias, mòdem SET GPRS+, SAI, transformadors toroidals TR20-40 i tarja de comunicacions amb detecció i avis de control fallada de subministrament elèctric i alarmes i mesures de totes les sortides. (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS)	2.567,00 €
BHGC1102	u	Kit Telegestió - Artístic sense comunicació - Teleastro Kit sencer de material per telegestionar quadre d'enllumenat artístic sense comunicació mitjançant sistema de telegestió TELEASTRO, inclou tots els elements; element de govern Teleastro, mòdem SET GPRS+, SAI, transformadors toroidals TRAFO TR20-100 i tarja de comunicacions amb detecció i avis de control fallada de subministrament elèctric i alarmes i mesures de totes les sortides. (DOS MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.318,58 €
BHGC1103	u	Kit Telegestió - Enllumenat sense comunicació - Citiluxnext Kit sencer de material per telegestionar armari existent sense cap telegestió. Inclou: Terminal Citilux NXT 4G amb comunicacions wifi o fibra òptica o GPRS. MiniSai, antena, font d'alimentació, tarja de comunicacions, trafos... Així com tot el material necessari per recablejar i adaptar el quadre. Inclou detecció d'actuació de protecció de sortides i mesura energètica i paràmeters elèctrics. (QUATRE MIL SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4.743,10 €
BHGC1104	u	Kit telegestió - Post-reglament Sense Comunicació - Citiluxnext Kit sencer de material per telegestionar armari post-reglament existent sense cap telegestió. Inclou terminal citiluxnext comunicacions 4G. Inclou ROUTER configurat APN , cablejat, tarja de comunicacions, antena i font d'alimentació, caixa 180mm*270mm sobre POST existent. Inclou detecció d'actuació de protecció de sortides 4 relés i mesura energètica i paràmetres elèctrics. (DOS MIL CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2.050,66 €
BHGC1105	u	Kit Telegestió - Actes cívics - Afirmeter Kit sencer de material per telegestionar armari d'actes cívics existent sense cap telegestió. Unitat de mesurament d'energia trifàsica/monofàsica directe AFMETER-D MID-III certificat MID (màx. 65 A), mòdem MQTT i F.A. així com qualsevol material necessari per adequació de l'armari per quadres de festes, actes cívics, etc. (MIL SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.071,87 €
BHGC1106	u	Kit Telegestió - Actes cívics - Citinet Kit sencer de material per telegestionar armari d'actes cívics existent sense cap telegestió. Subministrament conjunt de telemesura Citinet GPRS. Inclou analitzador de xarxa trifàsica. Comptador d'activa. Mòdem RS485-GPRS, tarja així com qualsevol material necessari per adequació de l'armari per quadres de festes, actes cívics, etc. (MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.128,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 140

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHGC1107	u	Kit Telegestió - Actes cívics - Citilux Kit sencer de material per telegestionar armari d'actes cívics existent sense cap telegestió. Subministrament conjunt de telemesura Citilux GPRS. Inclou analitzador de xarxa trifàsica. Comptador d'activa. Modem RS485-GPRS, tarja així com qualsevol material necessari per adequació de l'armari per quadres de festes, actes cívics, etc. (MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.576,04 €
BHGD Moduls client			
BHGD1101	u	Mòdul - Telegestió - 4 sortides - Afeisa Mòdul de conjunt (AFBOX1000CDA PRO 4SR) amb doble aïllament per a sistema d'enllumenat públic, dimensions 1080x540x180 mm, amb unitat de control de telegestió compatible amb el model BCN. Inclou sistema de telegestió KIT SET90C BCN GPRS+ d'AFEISA. 1 Interruptor General Automàtic (IGA) de 4 pols/16 A corba C. Interruptor combinat magnetotèrmic amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries, incorporant tall de maniobra. 2 contactors generals 4 pols/40A. 4 interruptors diferencials rearmables RDRM4C de 4P/40A d'AFEISA, amb detecció de tret i enclavament. 4 interruptors magnetotèrmics de protecció de 4P/10A, un per sortida. 2 selectores de 3 posicions (MANUAL/O/AUTOMÀTIC) per a l'accionament independent de cada contacte de maniobra. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica per a: una sortida directa (reg o WiFi), una base schuko 2P i una il·luminació del quadre. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica dedicat als equips de telegestió. (DEU MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	10.567,76 €
BHGD1102	u	Mòdul - Telegestió - 6 sortides - Afeisa Mòdul de conjunt (AFBOX1000CDA PRO 6SR) amb doble aïllament per a sistema d'enllumenat públic, dimensions 1080x540x180 mm, amb unitat de control de telegestió compatible amb el model BCN. Inclou sistema de telegestió KIT SET90C BCN GPRS+ d'AFEISA. 1 Interruptor General Automàtic (IGA) de 4 pols/16 A corba C. Interruptor combinat magnetotèrmic amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries, incorporant tall de maniobra. 2 contactors generals 4 pols/40A. 6 interruptors diferencials rearmables RDRM4C de 4P/40A d'AFEISA, amb detecció de tret i enclavament. 6 interruptors magnetotèrmics de protecció de 4P/10A, un per sortida. 2 selectores de 3 posicions (MANUAL/O/AUTOMÀTIC) per a l'accionament independent de cada contacte de maniobra. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica per a: una sortida directa (reg o WiFi), una base schuko 2P i una il·luminació del quadre. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica dedicat als equips de telegestió. (ONZE MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11.939,24 €
BHGD1103	u	Mòdul - Telegestió - 4 sortides - Arelsa Subministrament conjunt doble aïllament 540mm*1080mm que inclou: -Interruptor automàtic general i 2 selectores de maniobra MAN-O-AUT. -4 sortides trifàsiques protegides per magnetotèrmic i diferencial rearmable 300mA regulable temps i sensibilitat. -Citilux NXT 4G amb router inclòs. Trafos d'intensitat per mesures de consum i parametres elèctrics. -Minisai amb detecció de fallada d'alimentació de companyia i avís en temps real. -Conjunt bornes programació "insitu" tipo Vossloh. -Protector sobretensions permanents i transitòries classe II. Inclou 1 any de comunicacions i alta Cloud BCN. (DEU MIL SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	10.069,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 141

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHGD1104	u	Mòdul - Telegestió - 6 sortides - Arelsa Subministrament conjunt doble aïllament 540mm*1080mm que inclou: -Interruptor automàtic general i 2 selectores de maniobra MAN-0-AUT. -6 sortides trifàsiques protegides per magnetotèrmic i diferencial rearmable 300mA regulable temps i sensibilitat. -Citilux NXT 4G amb router inclòs. Trafos d'intensitat per mesures de consum i parametres elèctrics. -Minisai amb detecció de fallada d'alimentació de companyia i avís en temps real. -Conjunt bornes programació "insitu" tipo Vossloh. -Protector sobretensions permanents i transitòries classe II. Inclou 1 any de comunicacions i alta Cloud BCN. (ONZE MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	11.296,35 €
BHGP	Punt a punt i control lluminària		
BHGP100	u	Node RF Dispositiu de control multifuncional intel·ligent, punt a punt, programació remota 1-10V, DALI, situat a la llumenera. Via wireless. Tipus node RF de Signify. Garantia de 10 anys. (DOS-CENTS SET EUROS)	207,00 €
BHGP101	u	Node RF Zhaga Dispositiu de control multifuncional intel·ligent, punt a punt, programació remota 1-10V, DALI, situat a la llumenera. Via wireless. Tipus node RF ZHAGA de Signify. Garantia 10 anys. (NORANTA-TRES EUROS)	93,00 €
BHGP102	u	Node Light Wave Zhaga Dispositiu de control multifuncional intel·ligent, punt a punt, programació remota 1-10V, DALI, situat a llumenera. Via wireless. Tipus node sistema LIGHT WAVE de Signify connector Zhaga. Garantia 10 anys. (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS)	286,00 €
BHGP200	u	Router City Touch Router City Touch. Per sistema RF Wireless de Signify. Garabtia de 10 anys (DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	2.726,00 €
BHGP300	u	Kit de quadre RF Conjunt controlador de segment, dispositius situats al quadre, per a la telegestió, comunicació wireless RF, inclou: controlador amb font alimentació, protecció, cable alimentació, antena, cable USB per CPU i mòdul RF de Signify. Garantia 10 anys. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 142

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHGP400	u	Controlador de segment RF Controlador de segment Starsense Wireless SC RF, situat a quadre per sistema punt a punt RF de Signify. Garantia 10 anys. (DOS-CENTS DISSET EUROS)	217,00	€
BHGP500	u	Equip quadre Transmitter Coded Mains Equip de quadre Transmitter per sistema Coded Mains de Philips. Garantia 10 anys. (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	378,00	€
BHGP600	u	Equip quadre Transformer Coded Mains Equip de quadre Transformer per sistema Coded Mains de Philips. Garantia 10 anys. (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	423,00	€
BHH	Armaris i caixes			
BHHA	Armaris			
BHHA1101	u	Monòlit BCN 4 sortides Armari de protecció i control d'acer inoxidable, pintat amb tractament anti-grafiti, tipus MONÒLIT 2 BCN SEC 400 o equivalent, amb 4 sortides, totalment instal·lat i provat a fàbrica. Inclou escomesa tipus Fecsa Endesa, interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial rearmable (regulable en temps i sensibilitat). Inclou 2 sortides (II) protegides per wifi i reg o altres usos. Inclou protector sobretensions permanents i transitòries. Inclou sòcol empotrable i bancada 300mm d'alt. Inclou bornes connexió tipus IMCU. Inclou Sistema de tele gestió compatible amb el sistema Citigis i comunicacions segons normativa Ajuntament de Barcelona (Fibra òptica, Wifi, GPRS o 4G), MiniSAI i Router 4G, terminal de 10 entrades digitals. Inclou posada en marxa del sistema/quadre a la sala de control de l'enllumenat públic de Barcelona. També inclou caixa de seccionament de Companyia. No inclou comptador de Companyia. (QUINZE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	15.853,92	€
BHHA1102	u	Monòlit BCN 6 sortides Armari de protecció i control d'acer inoxidable, pintat amb tractament anti-grafiti, tipus MONÒLIT 2 BCN SEC 400 o equivalent, amb 6 sortides, totalment instal·lat i provat a fàbrica. Inclou escomesa tipus Fecsa Endesa, interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial rearmable (regulable en temps i sensibilitat). Inclou 2 sortides (II) protegides per wifi i reg o altres usos. Inclou protector sobretensions permanents i transitòries. Inclou Placa Identificació "EP" i accés passacables amb tapa interior practicable. Inclou sòcol empotrable i bancada 300mm d'alt. Inclou bornes connexió tipus IMCU o Tridonic. Inclou Sistema de tele gestió compatible amb el sistema Citigis i comunicacions segons normativa Ajuntament de Barcelona (Fibra òptica, Wifi, GPRS o 4G), MiniSAI i Router 4G, terminal de 10 entrades digitals. Inclou posada en marxa del sistema/quadre a la sala de control de l'enllumenat públic de Barcelona. També inclou caixa de seccionament de Companyia. No inclou comptador de Companyia (DISSET MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	17.943,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 143

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHHA1103	u	Monòlit Next690 4 sortides Armari model MONOLIT NXT-690 BCN DR SEC 400 en acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Inclou escomesa Enel Distribución, interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. 4 sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial rearmable (regulable en temps i sensibilitat). Inclou 2 sortides (II) protegides per wifi i reg o altres usos. Inclou protector sobretensions permanents i transitòries tipus 2. Inclou Placa Identificació "EP" i accés passacables amb tapa interior practicable. Inclou sòcol empotrable i bancada 300mm d'alt. Inclou bornes connexió tipus IMCU o Tridonic. Inclou Sistema de telegestió compatible amb el sistema Citigis i comunicacions segons normativa Ajuntament de Barcelona (Fibra òptica, Wifi, GPRS o 4G), MiniSAI i Router 4G, terminal de 10 entrades digitals. Inclou posada en marxa del sistema/quadre a la sala de control de l'enllumenat públic Barcelona. Sí inclou caixa de seccionament de Cia. No inclou comptador de Companyia. (SETZE MIL VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	16.844,37 €
BHHA1104	u	Monòlit Next690 6 sortides Armari model MONOLIT NXT-690 BCN DR SEC 400 en acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Inclou escomesa Enel Distribución, interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. 6 sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial rearmable (regulable en temps i sensibilitat). Inclou 2 sortides (II) protegides per wifi i reg o altres usos. Inclou protector sobretensions permanents i transitòries tipus 2. Inclou Placa Identificació "EP" i accés passacables amb tapa interior practicable. Inclou sòcol empotrable i bancada 300mm d'alt. Inclou bornes connexió tipus IMCU o Tridonic. Inclou Sistema de telegestió compatible amb el sistema Citigis i comunicacions segons normativa Ajuntament de Barcelona (Fibra òptica, Wifi, GPRS o 4G), MiniSAI i Router 4G, terminal de 10 entrades digitals. Inclou posada en marxa del sistema/quadre a la sala de control de l'enllumenat públic Barcelona. Sí inclou caixa de seccionament de Cia. No inclou comptador de Companyia. (DIVUIT MIL NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18.934,44 €
BHHA1105	u	Armari post-reglament Conjunt caixes doble aïllament tipus POST 40A A/DIF amb entrada fins 40A , 2 sortides protegides per magnetotèrmic i diferencial instantani 300mA , contactor i manual de potència. Relotge astro (caixa 180x270). Fixació mural o suport. (MIL SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.695,02 €
BHHA1201	u	Mòdul superior extra Monolit BCN Mòdul MA470 TEL RACK 19"- IMI en acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Mòdul de 470 mm compatible amb armaris tipus MONOLIT 2. Inclou guies laterals per fixació d'equipament format 19 " 3U. Caixa doble aïllament amb magnetotèrmic General . 6 Proteccions per magnetotèrmic 6A II i diferencial instantani. 3 endolls tipus schuko protegits. Espai per l'instal.lació d'equipament comunicacions (router, repartidor fibra, etc). No inclou l'equipament. (TRES MIL CENT CATORZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3.114,28 €
BHHA1202	u	Mòdul superior extra Monolit Next690 Mòdul MA470NXT TEL RACK 19"- IMI en acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Mòdul de 470 mm compatible amb armaris tipus MONOLIT NXT 690. Inclou guies laterals per fixació d'equipament format 19 " 3U. Caixa doble aïllament amb magnetotèrmic General . 6 Proteccions per magnetotèrmic 6A II i diferencial instantani. 3 endolls tipus schuko protegits. Espai per l'instal.lació d'equipament comunicacions (router, repartidor fibra, etc). No inclou l'equipament. (TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3.366,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 144

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHHA1204	u	Sortida adicional monofasica per reg o altres Modificació de quadre a fàbrica per afegir sortida adicional protegida (II) per reg o altres usos (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	275,75	€
BHHA1205	u	Sortida adicional d'enllumenat Modificació de quadre a fàbrica per afegir sortida adicional protegida (IV) per enllumenat (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	344,41	€
BHHA1207	u	Comptador d'energia del quadre Comptador electrònic Cirwatt-Citigis (modificació quadre a fabrica) (SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	775,48	€
BHHA1301	u	Monòlit 00 Armari model MONOLIT 00 P.ESP en acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Inclou interruptor general i manual de maniobra MAN-0-AUT. Dos sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani. (QUATRE MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4.156,50	€
BHHB Envolvents i bancades				
BHHB1101	u	Envolvent Citi10 2 portes Subministrament armari buit CITI-10 amb dos portes en xapa acer inox. 304 pintat RAL 7032 amb tractament antigraffiti. (TRES MIL NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3.009,61	€
BHHB1102	u	Envolvent Citi10 3 portes Subministrament armari buit CITI-10R amb 3 portes en xapa acer inox. 304 pintat RAL 7032 amb tractament antigraffiti. (TRES MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3.699,55	€
BHHB1103	u	Envolvent Monòlit Subministrament armari buit Monolit-2 doble cara en xapa acer inox. 304 pintat RAL 9007 amb tractament antigraffiti. Mides 1850x520x520. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4.475,02	€
BHHB1104	u	Envolvent Monòlit Next 690 Subministrament armari buit Monolit NXT 690 doble cara en xapa acer inox. 304 pintat RAL 9007 amb tractament antigraffiti. Mides 1850x520x520. (CINC MIL DOS-CENTS VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	5.220,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 145

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHHB1105	u	Suplement caixa seccionament a envoltent Suplement a envoltent Citi o Monòlit per caixa de seccionament 400A. SEC 6704985. (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	485,09	€
BHHB2101	u	Bancada Monolit 1/2/2R bancada 300mm d'acer inoxidable pulit amb pern roscat M16 per a col·locació d'armari model Monolit 1/2/2R amb sòcol d'acer inoxidable empotrable en fonamentació amb pern roscat M16 per a fixació d'armari model Monolit 1 / 2 / 2R (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	396,85	€
BHHC	Components armaris			
BHHC1101	u	Maneta quadre CITI - Monòlit Maneta de quadre elèctric. Maneta antivandàlica tipus Citi-Monolit (inclou en cas necessari varilles a tres punts tancament) (CENT VINT EUROS)	120,00	€
BHHC1102	u	Pany quadre CITI - Monòlit Pany de quadre elèctric, pany homologat acer. inox amb tancament clau jis-20. (CENT DEU EUROS)	110,00	€
BHHC1103	u	Porta d'armari Citi - Monòlit Porta d'armari, en xapa acer inox. pintat amb tractament antigrafiti compatible Citi o Monolit. (CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	565,35	€
BHHC1107	u	Connector IMCU/Tridonic Subministrament de conjunt borns connexió compatibles amb consola programació "in situ" tipus Vossloh (iMCU) o Tridonic per a sistema control punt de llum unidireccional. Inclou 2 base born fixació carril din tipus P-C MSTBVK2,2 / 5-G-5,08 Inclou 2 connector extraïble tipus P-C MSTB2,5 / 5-ST-5,08 Inclou petit material (cable maniobra 1,5mm2, guia din, elevadors o altres). (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	64,15	€
BHHD	Caixes			
BHHD101	u	Caixa per subquadre o post-reglament Caixa de de doble aïllament PLS 18x27x18cm amb tapa transparent o cega (CENT DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	112,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHHD201	u	CGP	272,80	€
		Caixa de connexió de companyia amb fusibles i bases, amb transport i sense instal·lació (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
BHI	Etiquetes			
BHI100	u	Etiqueta adhesiva de suport o quadre	1,00	€
		(UN EUROS)		
BHJ	Interruptors			
BHJA	Interruptors magnetotèrmics			
BHJA101	u	Magnetotèrmic tetrapolar Corba C de 10A fins 32A	245,21	€
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 fins a 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A i de 10 kA, de Corba C amb 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)		
BHJA102	u	Magnetotèrmic tetrapolar Corba C de 40A	311,43	€
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A i de 10 kA, de Corba C amb 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN. (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		
BHJA103	u	Magnetotèrmic tetrapolar Corba C de 50A	665,63	€
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A i de 10 kA, de Corba C amb 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN. (SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)		
BHJA104	u	Magnetotèrmic tetrapolar Corba C de 63A	706,12	€
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A i de 10 kA, de Corba C amb 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN. (SET-CENTS SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)		
BHJA201	u	Magnetotèrmic tetrapolar Corba B de 10A fins 32A	308,87	€
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 fins a 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A i de 10 kA, de Corba B amb 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 147

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHJA301	u	Magnetotèmic tetrapolar Corba D de 10A fins 32A Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 fins a 20 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A i de 10 kA, de Corba D amb 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN. (CINC-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	502,68	€
BHJA401	u	Magnetotèmic bipolar de 10A fins 32A Interrupctor automàtic magnetotèrmic monofàsic de 10 fins a 32 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN. (CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	118,89	€
BHJB	Interrupctors diferencials			
BHJB102	u	Diferencial tetrapolar de 40A Interrupctor diferencial de la classe AC, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconneció fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacio (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	453,79	€
BHJB104	u	Diferencial tetrapolar de 63A Interrupctor diferencial de la classe AC, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconneció fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacio (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	598,32	€
BHJB202	u	Bloc VIGI tetrapolar de 40A Bloc diferencial VIGI IC60 de la classe AC, de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3A de sensibilitat, per a muntar en perfil DIN (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	469,90	€
BHJB302	u	Diferencial rearmable motoritzat tetrapolar de 40A Interrupctor diferencial rearmable motoritzat de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconneció instantani. Amb relé de sortida per la indicació dels estats de rearme i enclavament en una unitat de control. (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	357,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHJB402	u	Diferencial monofàsic de 40A Interruptor diferencial monofàsic de la classe AC, de 40A, bipolar (2P), de 0,3A de sensibilitat Inst Acc (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	327,33	€
BHJC Contactors				
BHJC101	u	Cambra de contactes auxiliar per VIGI Cambra de contactes auxiliar per a magnetotèrmics i diferencials en bloc VIGI (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	105,65	€
BHJC201	u	Contactor modular ICT de 25A tetrapolar 4NA 230 VCA (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	138,47	€
BHJC202	u	Contactor modular ICT de 25A bipolar 2NA 230 VCA (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	108,25	€
BHJD Protectors contra sobretensions				
BHJD101	u	Protector sobretensions transitori i permanent Protector combinat contra sobretensions transitòries Tipus 2 (Imax 40 kA) segons norma IEC/EN61643-11 i permanents (POP) amb actuació sobre contactor. Format monobloc per a carril DIN. Inclou sortida de indicació de l'estat a una unitat de control.PCS-40K23V-3FN SPD+POP-RM (SIS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	602,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 149

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C		MAQUINÀRIA	
C1		MAQUINÀRIA	
C11		MAQUINÀRIA TRENCADORA	
C111-		COMPRESSOR	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	18,24 €
C114-		MINI-COMPRESSOR	
C114-00E0	h	Mini-compressor de 36 m3/h (QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,74 €
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES	
C131		CARREGADORES EXCAVADORES	
C131-		CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	79,49 €
C13A-		PICÓ VIBRANT	
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €
C13C-		RETROEXCAVADORA	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	67,13 €
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador (NORANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	93,15 €
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ	
C150		CAMIÓ AMB CISTELLA	
C1500001	h	Camió o furgó cistella fins 8m sense conductor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	24,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 150

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1500002	h	Camió o furgó cistella <=12m sense conductor (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	29,86	€
C1500003	h	Camió o furgó cistella <=20m sense conductor (TRENTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	39,13	€
C152	CAMIÓ GRUA			
C1520001	h	Camió grua 3t amb conductor (QUARANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	49,01	€
C1520002	h	Camió grua 5t amb conductor (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	54,46	€
C1520003	h	Camió grua 16Tn amb conductor (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	66,87	€
C154-	CAMIÓ PER A TRANSPORT			
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	80,66	€
C15A-	CARRETÓ ELEVADOR			
C15A-004O	h	Carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma (TRENTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	39,06	€
C15C-	DÚMPER			
C15C-005Z	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 CV de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	37,40	€
C15L	FURGONETA			
C15L0001	H	Furgoneta sense conductor (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80	€
C17	MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS			
C170	MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS			
C170-	CAMIÓ CISTERNA PER A FORMIGONS I BETUMS			
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	36,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 151

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C173- CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS				
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	72,45	€
C174- ESCOMBRADORA PER A FORMIGONS I BETUMS				
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	48,83	€
C175- ESTENEDORA PER A FORMIGONS I BETUMS				
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	68,40	€
C178- MÀQUINA TALLAJUNTS				
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74	€
C1B MAQUINÀRIA PER A PROTECCIONS				
C1B0- MÀQUINA PER A PROTECCIÓ DE VIALITAT				
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,64	€
C1R MAQUINÀRIA PER A GESTIÓ DE RESIDUS				
C1R00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,34	€
C2 EINES				
C20 EINES				
C200 EINES				
C2001000	h	Martell trencador manual (TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 152

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C202- DISC DE CARBORÚNDUM				
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91	€
C20B- EQUIPS PER A TALL/BROCA DE DIAMANT				
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45	€
C20G- MÀQUINA TALADRADORA				
C20G-00DT	h	Màquina taladradora (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12	€
C20H- MARTELL TRENCADOR MANUAL				
C20H-00DN	h	Martell trencador manual (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91	€
C20K- REGLE VIBRATORI				
C20K-00DP	h	Regle vibratori (CINC EUROS AMB DINOI CÈNTIMS)	5,19	€
C20L- REMOLINADOR MECÀNIC				
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89	€
CZ MAQUINÀRIA ESPECIAL				
CZ1 EQUIPS AUXILIARS				
CZ15- GRUP ELECTRÒGEN PER A LLOGUER (D)				
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 153

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
M		PARTIDES MANTENIMENT ENLLUMENAT		
ME		Modificatiu (amb baixa obres i sense revisió)		
MEA		Connexions qualitat ambiental		
MEA101	u	Sonometre o sensor a punt de llum Instal·lació provisional o definitiva, substitució o retirada de sonòmetre o sensor de soroll a un punt de llum. Inclou la cistella, el cablejat, la caixa de fusibles i petit material per a fer la connexió, inclou la feina de fer el forat en cas de ser definitiu o l'adequació de la portella i el cablejat en cas de ser provisional. Inclou la gestió i coordinació amb el peticionari i donar d'alta la connexió en les BBDD (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	124,67	€
MEA102	u	Verificació o actuació de sonometre o sensor a punt de llum Verificació o actuació puntual (calibratge o reparació) de sonòmetre o sensor de soroll en punt de llum. Inclou la cistella i l'acompanyament del tècnic a fer la actuació. Inclou la gestió i coordinació amb el peticionari. (SETANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	76,15	€
MEI		Quadres		
MEI1101	u	Instal·lació centre comandament ancorat a terra Instal·lació de centre de comandament ancorat a terra de qualsevol mida i pes. S'inclou la demolició i reposició de paviment, qualsevol que sigui aquest, inclòs el material. Inclou la fonamentació, la instal·lació de comptadors de companyia, quan calgui, i el transport. Inclou la instal·lació de placa de terra. No inclou descàrrec ni quadre. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	675,24	€
MEI1131	u	Instal·lació i subministre de subquadre Subministre i instal·lació d'armari model MONOLIT 00 P.ESP en acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Inclou interruptor general i manual de maniobra MAN-0-AUT. Dues sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani. Tot inclòs. (QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4.373,79	€
MEI1261	u	Reposició porta centre comandament Reposició de porta del quadre de comandament, inclou la porta. (SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	623,29	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 154

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEI1451	u	Instal·lació i subministre de mòdul d'abonat - 4 sortides - Arelsa Instal·lació i subministre de conjunt doble aïllament 540mm*1080mm que inclou: -Interruptor automàtic general i 2 selectores de maniobra MAN-O-AUT. -4 sortides trifàsiques protegides per magnetotèrmic i diferencial rearmable 300mA regulable temps i sensibilitat. -Citilux NXT 4G amb router inclòs. Trafos d'intensitat per mesures de consum i parametres elèctrics. -Minisai amb detecció de fallada d'alimentació de companyia i avís en temps real. -Conjunt bornes programació "insitu" tipo Vossloh. -Protector sobretensions permanents i transitòries classe II. Inclou 1 any de comunicacions i alta Cloud BCN. Tot inclòs. (DEU MIL DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10.286,97 €
MEI1452	u	Instal·lació i subministre de mòdul d'abonat - 4 sortides - Afeisa Instal·lació i subministre de mòdul de conjunt (AFBOX1000CDA PRO 4SR) amb doble aïllament per a sistema d'enllumenat públic, dimensions 1080x540x180 mm, amb unitat de control de telegestió compatible amb el model BCN. Inclou sistema de telegestió KIT SET90C BCN GPRS+ d'AFEISA. 1 Interruptor General Automàtic (IGA) de 4 pols/16 A corba C. Interruptor combinat magnetotèrmic amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries, incorporant tall de maniobra. 2 contactors generals 4 pols/40A. 4 interruptors diferencials rearmables RDRM4C de 4P/40A d'AFEISA, amb detecció de tret i enclavament. 4 interruptors magnetotèrmics de protecció de 4P/10A, un per sortida. 2 selectores de 3 posicions (MANUAL/O/AUTOMÀTIC) per a l'accionament independent de cada contacte de maniobra. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica per a: una sortida directa (reg o WiFi), una base schuko 2P i una il·luminació del quadre. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica dedicat als equips de telegestió. Tot inclòs. (DEU MIL SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	10.785,05 €
MEI1461	u	Instal·lació i subministre de mòdul d'abonat - 6 sortides - Arelsa Instal·lació i subministrament conjunt doble aïllament 540mm*1080mm que inclou: -Interruptor automàtic general i 2 selectores de maniobra MAN-O-AUT. -6 sortides trifàsiques protegides per magnetotèrmic i diferencial rearmable 300mA regulable temps i sensibilitat. -Citilux NXT 4G amb router inclòs. Trafos d'intensitat per mesures de consum i parametres elèctrics. -Minisai amb detecció de fallada d'alimentació de companyia i avís en temps real. -Conjunt bornes programació "insitu" tipo Vossloh. -Protector sobretensions permanents i transitòries classe II. Inclou 1 any de comunicacions i alta Cloud BCN. Tot inclòs. (ONZE MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	11.586,07 €
MEI1462	u	Instal·lació i subministre de mòdul d'abonat - 6 sortides - Afeisa Instal·lació i subministre de mòdul de conjunt (AFBOX1000CDA PRO 6SR) amb doble aïllament per a sistema d'enllumenat públic, dimensions 1080x540x180 mm, amb unitat de control de telegestió compatible amb el model BCN. Inclou sistema de telegestió KIT SET90C BCN GPRS+ d'AFEISA. 1 Interruptor General Automàtic (IGA) de 4 pols/16 A corba C. Interruptor combinat magnetotèrmic amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries, incorporant tall de maniobra. 2 contactors generals 4 pols/40A. 6 interruptors diferencials rearmables RDRM4C de 4P/40A d'AFEISA, amb detecció de tret i enclavament. 6 interruptors magnetotèrmics de protecció de 4P/10A, un per sortida. 2 selectores de 3 posicions (MANUAL/O/AUTOMÀTIC) per a l'accionament independent de cada contacte de maniobra. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica per a: una sortida directa (reg o WiFi), una base schuko 2P i una il·luminació del quadre. 1 diferencial de 2P amb protecció magnetotèrmica dedicat als equips de telegestió. Tot inclòs. (DOTZE MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	12.228,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 155

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEI1501	u	Instal·lació elements govern sense comunicació	72,43	€
		Instal·lació d'elements de govern sense capacitat de comunicació (rellotges). No inclou el material a instal·lar. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		
MEI1601	u	Instal·lació protector sobretensions (PERMANENT+TRANSITORI) en quadre	891,74	€
		Instal·lació de protector sobretensions (permanent i transitori) amb alarma SCC en quadre, inclou contactor, cablejat i protector sobretensió. Totalment instal·lat. (VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
MEI1801	u	Instal·lació o retirada d'un regulador d'un armari amb origen o destí de diferent zona.	343,92	€
		(TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)		
MEI2001	u	Instal·lació IMCU o Tridonic a quadre existent	136,58	€
		Subministrament i instal·lació de connectors tipus Vossloh (IMCU) o Tridonic per control punt de llum unidireccional. Tot inclòs. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)		
MEI3101	u	Substitució centre comandament ancorat a terra	534,93	€
		Substitució de centre de comandament ancorat a terra de qualsevol mida i pes. Inclou la instal·lació de comptadors de companyia, quan calgui i el transport. No inclou descàrrec ni el quadre. Inclou la instal·lació de centre de comandament ancorat a terra de qualsevol tipus de quadre i en qualsevol paviment. Totalment acabat. (CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
MEI3121	u	Substitució Pre o Post reglament per POST-REGLAMENT	1.839,88	€
		Substitució de quadre Pre o Post reglament per un de POST-REGLAMENT de fins a 63A, amb diferencials, mantenint el sistema d'encesa que tingui el retirat. Inclou la retirada del vell i subministrament i instal·lació del nou i el transport. NO INCLOU EL DESCARREG. (MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)		
MEI3123	u	Apuntament monobloc sobre suport per substituir suport	108,65	€
		Apuntament de monobloc sobre suport per substituir suport en mal estat i posterior instal·lació (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)		
MEI3201	u	Substitució maneta centre comandament	151,43	€
		Substitució de maneta de quadre elèctric, inclou la maneta. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 156

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEI3221	u	Substitució pany centre comandament Substitució de pany de quadre elèctric, inclou el pany. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	141,43	€
MEI3241	u	Substitució d'envolvent de quadre Substitució del conjunt de doble aïllament de l'envolvent tipus Citi 10, Monòlit, Nonòlit Next o equivalent. Inclou retirar l'armari existent. Retirar els abonats existents i instal·lar el nou. Acabat i funcionant. No inclou la envolvent. (NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	971,52	€
MEI3251	u	Substitució bancada de quadre Subministre i substitució de bancada de quadre. Inclou feines d'acondicionar l'estructura de l'armari si fos necessari per evitar risca als ciutadans, subministre i substitució de bancada, reconexió interna del quadre completa per passar el quadre en servei. (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	317,29	€
MEI3301	u	Substitució CGP companyia Substitució de caixa de connexió (CGP) de companyia incloent el subministrament i instal·lació sobre suport de la caixa nova, el transport, totalment acabada la feina. NO INCLOU EL DESCARREC (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	327,12	€
MEI3302	u	Substitució APR Sumistre i substitució de base portafusible (APR) de companyia. Feina totalment acabada. NO INCLOU EL DESCARREC (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	108,65	€
MEI3401	u	Substitució d'un component de telegestió Substitució d'un component de la telegestió (SAI, Router, Modem, antena, font d'alimentació...). No inclou el material. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,94	€
MEI3501	u	Substitució elements de governs sense comunicació Substitució d'elements de govern sense capacitat de comunicació (rellotges, cel·lules). No inclou el material a substituir. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	72,03	€
MEI3701	u	Substitució 1 mecanisme Substitució de 1 mecanisme (magnetotèrmic, diferencial, etc.) en quadre. No inclou el material. Es fa servir per quan es substitueix només 1 mecanisme del quadre o bé el primer de varis. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 157

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEI3702	u	Substitució >=2 mecanismes Substitució de >=2 mecanismes (magnetotèrmic, diferencial, etc.) en quadre. No inclou material. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	23,90	€
MEI3901	u	Substitució targeta comunicacions en armari (sense targeta) Substitució de targeta de comunicacions en armari, totalment configurada i funcionant. No inclou targeta. (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	67,53	€
MEI401	u	Telegestió - Enllumenat - Citiluxnext Adequació d'armari existent sense telegestió. Instal·lació terminal Citilux NXT 4G amb comunicacions wifi o fibra òptica. Inclou client wifi, convertidor eth-fo. Adequació de cablejat, antena i font d'alimentació. Inclou miniSAI, detecció d'actuació de protecció de sortides, mesura energètica i paràmetres elèctrics. Treballs a realitzar a obra. Inclou alta i ajustos a sala de control enllumenat. Tot inclòs. (CINC MIL TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5.032,82	€
MEI402	u	Telegestió - Enllumenat sense comunicació - SET90C Instal·lació i subministre de sistema de telegestió - Set90c a quadre d'enllumenat sense comunicacions. Inclou unitat de control de telegestió SET90C TAMIAS, mòdem SET GPRS+ amb detecció i avis de control fallada de subministrament elèctric i 3 transformadors toroidal TR20-40. Tarja SIM, SAI, cablejat. Tot inclòs. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.856,72	€
MEI421	u	Telegestió - Post-reglament - Citiluxnext Telegestió POST REGLAMENT. Afegir telegestió en armari POST. Suministrament + instal·lació caixa 180mm*270mm sobre POST existent. CITILUX NXT 4G que inclou: Instal·lació terminal Citilux amb comunicacions 4G. Inclou ROUTER configurat APN . Inclou adequació de cablejat, antena i font d'alimentació. Inclou detecció d'actuació de protecció de sortides 4 relés i mesura energètica i paràmetres elèctrics. Inclou Minisai i tarja SIM.Treballs a realitzar a obra. Inclou alta i ajustos a sala de control enllumenat. (DOS MIL CENT NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2.195,52	€
MEI433	u	Telegestió - Artístic - Teleastro Instal·lació i subministre de sistema de telegestió - Teleastro a quadre artístic sense comunicació. Unitat de control de telegestió TELEASTRO, mòdem SET GPRS+ amb detecció i avis de control fallada de subministrament elèctric i 3 transformadors toroidal TRAF0-20/100. Inclou SAI, modem, SIM, cablejat. Tot inclòs. (DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.463,44	€
MEI441	u	Telegestió - Actes cívics - Citinet Adequació d'armari existent sense telegestió Citinet que inclou: Instal·lació terminal Citinet amb comunicacions GPRS. Inclou ROUTER configurat APN. Inclou adequació de cablejat, antena i font d'alimentació. Messura energètica i paràmetres elèctrics. Treballs a realitzar a obra. Inclou alta i ajustos a sala de control enllumenat. Inclou SIM. Tot inclòs. (MIL DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.273,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 158

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEI442	u	Telegestió - Actes cívics - Afmeter	1.216,73	€
		Instal·lació i subministre de sistema de telegestió - Afmeter a quadres d'actes cívics sense telegestió. Inclou unitat de mesurament d'energia trifàsica/monofàsica directe AFMETER-D MID-III certificat MID (màx. 65 A), mòdem MQTT i F.A. per quadres de festes, actes cívics, etc. Cablejat, tarja SIM. Tot inclòs. (MIL DOS-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)		
MEI443	u	Telegestió - Actes cívics -Citilux	1.720,90	€
		Instal·lació i subministre de sistema de telegestió - Citilux a quadres d'actes cívics sense telegestió. Adequació d'armari existent sense telegestió. Citilux Nxt 4G, inclou terminal citilux, router configurat APN, cablejat, antena, font d'alimentació i tarja de SIM. Inclou unitat de mesurament d'energia trifàsica/monofàsica directe.Tot inclòs. (MIL SET-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)		
MEI5101	u	Retirada de centre de comandament ancorat a terra.	700,43	€
		Retirada de centre de comandament ancorat a terra de qualsevol mida i pes inclosa l'adequació de la instal·lació elèctrica, retirada de la fonamentació, reposició de qualsevol tipus de paviment i transport. No inclou la retirada d'escomesa de companyia distribuïdora elèctrica.Totalment acabat. (SET-CENTS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		
MEI5122	u	Retirada PRE o POST REGLAMENT sobre FAÇANA	217,29	€
		Retirada de quadre PRE o POST-REGLAMENT de qualsevol potència sobre façana. Inclou l'adecentament i la reparació de la façana consistent en el tapat dels forats i eliminació d'elements de subjecció del quadre, cable i tubs. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)		
MEI5123	u	Retirada PRE o POST REGLAMENT sobre SUPORT	144,86	€
		Retirada de quadre PRE o POST-REGLAMENT de qualsevol potència sobre punt de llum o equivalent. Inclou retirar elements de fixació o forats. NO INCLOU EL DESCARREC. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)		
MEI5301	u	Retirada i transport final de CGP, en les retirades d'escomesa	72,43	€
		Aquesta partida únicament s'utilitzarà per la retirada de la CGP, quan ha quedat pendent i no s'ha retirat conjuntament amb l'armari.També es podrà certificar aquesta partida per les CGP antigues que han quedat pendents de retirada. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		
MEI5501	u	Retirada elements govern (antenes, fotocel.lules,...) amb cistella	90,04	€
		(NORANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 159

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEI6001	u	Retirada de connexions alienes en quadre i/o suport (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	72,43	€
MEI7801	u	Trasllat d'un regulador d'un armari a un altre dins la mateixa zona de manteniment (SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	687,84	€
MEI9201	u	Actuació en mòdul comú de l'armari unificat (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	108,65	€
MEL	Línies i cables			
MEL100	m	Estesa cable en tubulars Estesa de cables de 6-10-16-25-50 mm2 en tubulars i connexions a fanals. No inclou el cable. Inclou les connexions a cada punt de sortida i arribada del tram. En el cas de seccions inferiors permeses s'utilitzarà aquest mateix codi. (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28	€
MEL1001	u	Conversió aeri-subterrània amb cablejat Conversió aeri-subterrània de 3m en façana, inclòs tub de PVC de 32mm, tub de protecció d'acer galvanitzat diam.40mm, tub termoretractil, proteccions, petit material i ma d'obra.Inclou el cable RVFV 4x6mm2 i el cable de coure groc-verd 1x16mm2 fins a la caixa de connexions. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	189,77	€
MEL1002	u	Conversió aeri-subterrània sense cablejat Conversió aeri-subterrània de 3m en façana, inclòs tub de PVC de 32mm, tub de protecció d'acer galvanitzat diam.40mm, tub termoretractil, proteccions, petit material i ma d'obra.NO inclou el cable. Aquesta partida es fa servir quan la conversió existent es troba en mal estat i es substitueix la conversió però no es canvia el cablejat interior. (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	109,78	€
MEL1003	u	Tub muntant per presa terra a façana Tub muntant per a presa de terra, a façana, inclòs tub de protecció d'acer galvanitzat diam.20mm de 3m, proteccions, petit material i mà d'obra. No inclou el cable. (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	80,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 160

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEL200	m	Estesa cable en façana Estesa de cables de 4-6-10-16mm2 o Groc Verd de 16mm, sobre façana, amb cistella, inclosos creuaments de carrer i connexions a fanals. No inclou el cable. Inclou les connexions a cada punt de sortida i arribada del tram. En el cas de seccions inferiors permeses s'utilitzarà aquest mateix codi. (NOU EUROS)	9,00	€
MEL300	m	Estesa cable en aeri Estesa de cables de 4-6-10-16mm2 o Groc Verd de 16mm, aèri, amb cistella, inclosos creuaments de carrer i connexions a fanals. No inclou el cable. Inclou les connexions a cada punt de sortida i arribada del tram En el cas de seccions inferiors permeses s'utilitzarà aquest mateix codi (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64	€
MEL400	m	Retirada de cables Retirada de cables soterrats en tubs (en el cas que no s'executi rasa que ja es trobaria inclòs) o sobre façana o agafats amb fiador (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31	€
MEL600	m	Retirada de cables sobre aïlladors o trenat Retirada de cables sobre aïlladors (de fins a 4 fils) o trenat de qualsevol secció i nombre de fils (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43	€
MEL700	u	Recablejar suport a terra Recablejar un suport instal·lat a terra, d'una instal·lació subterrània, per modificar la tensió de subministrament sigui per centralitzar 2 instal·lacions de tensions diferents o per canvi de tensió de companyia. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	28,97	€
MEL800	u	Recablejar suport a façana Recablejar un suport instal·lat a façana, d'una instal·lació aèria, per modificar la tensió de subministrament sigui per centralitzar 2 instal·lacions de tensions diferents o per canvi de tensió de companyia. (TRENTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	39,15	€
MEL900	u	Renovació muntant fins 10m Renovació de cable muntant per normativa en suports de fins a 10m. Inclòs el cable muntant. Sempre que es vulgui canviar el muntant per adequar-lo a normativa es procurarà coordinar-ho amb el recanvi de làmpades preventiu. (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	49,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 161

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEL901	u	Renovació muntant >10m Renovació de cable muntant per normativa en suports de més de 10m. Inclòs el cable muntant. Sempre que es vulgui canviar el muntant per adequar-lo a normativa es procurarà coordinar-ho amb el recanvi de làmpades preventiu. (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
MEO	Operacions en punts de llum		
MEOA	A terra		
MEOA100	u	Substitució punt de llum a terra <=10m i <=2 suports Substitució de punt de llum (suport + lluminària) a terra de fins a 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la substitució sigui d'un suport fins a 2 unitats, inclosa la segona. Inclou retirada i transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.) del punt de llum a substituir, transport, muntatge i instal·lació elèctrica del nou punt de llum, orientació i prova de funcionament. També inclou la demolició, reposició del paviment (panot o especial) i acondicionament de la fonamentació (tant si precisa de ancoratges químics com si no). No inclou el suport ni la lluminària. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. La reposició del paviment es troba inclosa, a l'igual que el material, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (CINC-CENTS ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	511,19 €
MEOA101	u	Substitució punt de llum a terra <=10m i >2 suports Substitució de punt de llum (suport + lluminària) a terra de fins a 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la substitució sigui de més de 2 unitats. Inclou retirada i transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.) del punt de llum a substituir, transport, muntatge i instal·lació elèctrica del nou punt de llum, orientació i prova de funcionament. També inclou la demolició, reposició del paviment (panot o especial) i acondicionament de la fonamentació (tant si precisa de ancoratges químics com si no). No inclou el suport ni la lluminària. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. La reposició del paviment es troba inclosa, a l'igual que el material, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	461,98 €
MEOA102	u	Substitució punt de llum a terra >10m i <=2 suports Substitució de punt de llum (suport + lluminària) a terra de més de 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la substitució sigui d'un suport fins a 2 unitats, inclosa la segona. Inclou retirada i transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.) del punt de llum a substituir, transport muntatge i instal·lació elèctrica del nou punt de llum, orientació i prova de funcionament. També inclou la demolició, reposició del paviment (panot, especial...) i acondicionament de la fonamentació (tant si precisa de ancoratges químics com si no). No inclou el suport ni la lluminària. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. La reposició del paviment es troba inclosa, a l'igual que el material, qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	597,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 162

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOA103	u	Substitució punt de llum a terra >10m i >2 suports Substitució de punt de llum (suport + lluminària) a terra de més de 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la substitució sigui de més de 2 unitats. Inclou retirada i transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.) del punt de llum a substituir, transport muntatge i instal·lació elèctrica del nou punt de llum, orientació i prova de funcionament. També inclou la demolició, reposició del paviment (panot, especial...) i acondicionament de la fonamentació (tant si precisa de ancoratges químics com si no). No inclou el suport ni la lluminària. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. La reposició del paviment es troba inclosa, al igual que el material, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	544,89 €
MEOA200	u	Muntatge i instal·lació punt de llum a terra <=10m i <=2 suports Muntatge i instal·lació de punt de llum a terra incloent obra civil de fins a 10m, totalment acabat. Aquesta partida s'utilitzarà quan la instal·lació sigui d'un suport fins a 2 unitats, inclosa la segona. S'inclou la instal·lació de la lluminària. Inclou transport, muntatge i instal·lació elèctrica del punt de llum, orientació i prova de funcionament. No inclou ni el suport, ni la llumenera. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Si que inclou el trencament del paviment, buidatge i construcció de fonamentació (que inclou la placa de connexió a terra, cable i accessoris) i reposició de paviment (sigui quin sigui aquest, incloent el material). La reposició del paviment es troba inclosa, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	654,10 €
MEOA201	u	Muntatge i instal·lació punt de llum a terra <=10m i >2 suports Muntatge i instal·lació de punt de llum a terra incloent obra civil de fins a 10m, totalment acabat. Aquesta partida s'utilitzarà quan la instal·lació sigui de més de 2 unitats. S'inclou la instal·lació de la lluminària. Inclou transport, muntatge i instal·lació elèctrica del punt de llum, orientació i prova de funcionament. No inclou ni el suport, ni la llumenera. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Si que inclou el trencament del paviment, buidatge i construcció de fonamentació (que inclou la placa de connexió a terra, cable i accessoris) i reposició de paviment (sigui quin sigui aquest, incloent el material). La reposició del paviment es troba inclosa, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	626,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 163

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOA202	u	Muntatge i instal·lació punt de llum a terra >10m i <=2 suports Muntatge i instal·lació de punt de llum a terra incloent obra civil de més de 10m, totalment acabat. Aquesta partida s'utilitzarà quan la instal·lació sigui d'un suport fins a 2 unitats, inclosa la segona. S'inclou la instal·lació de la lluminària. Inclou transport, muntatge i instal·lació elèctrica del punt de llum, orientació i prova de funcionament. No inclou ni el suport, ni la llumenera. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Si que inclou el trencament del paviment, buidatge i construcció de fonamentació (que inclou la placa de connexió a terra, cable i accessoris) i reposició de paviment (sigui quin sigui aquest, incloent el material). La reposició del paviment es troba inclosa, qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	778,39 €
MEOA203	u	Muntatge i instal·lació punt de llum a terra >10m i >2 suports Muntatge i instal·lació de punt de llum a terra incloent obra civil de més de 10m, totalment acabat. Aquesta partida s'utilitzarà quan la instal·lació sigui de més de 2 unitats. S'inclou la instal·lació de la lluminària. Inclou transport, muntatge i instal·lació elèctrica del punt de llum, orientació i prova de funcionament. No inclou ni el suport, ni la llumenera. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Si que inclou el trencament del paviment, buidatge i construcció de fonamentació (que inclou la placa de connexió a terra, cable i accessoris) i reposició de paviment (sigui quin sigui aquest, incloent el material). La reposició del paviment es troba inclosa, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	753,79 €
MEOA300	u	Retirada definitiva punt de llum a terra <=10m i <=2 suports Retirada definitiva (no substitució) de punt de llum a terra de fins a 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la retirada sigui d'un suport fins a 2 unitats, inclosa la segona. Inclou transport a qualsevol lloc del punt de llum amb totes les lluminàries que porti incorporades (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.), condicionament de línia, enderroc de fonament, demolició i reposició del paviment (sigui quin sigui aquest..), tant si és panot 20x20 com si és especial. Aquest preu inclou tot el transport que sigui necessari. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Aquest codi només es pot utilitzar per retirada de punts. Quan es tracta d'una instal·lació d'un punt nou o d'una substitució, aquell preu ja inclou la retirada. La reposició del paviment es troba inclosa, amb el material inclòs, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	258,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 164

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOA301	u	Retirada definitiva punt de llum a terra <=10m i >2 suports Retirada definitiva (no substitució) de punt de llum a terra de fins a 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la retirada sigui de més de 2 unitats. Inclou transport a qualsevol lloc del punt de llum amb totes les lluminàries que porti incorporades (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.), condicionament de línia, enderroc de fonament, demolició i reposició del paviment (sigui quin sigui el paviment...), tant si és panot 20x20 com si és especial. Aquest preu inclou tot el transport que sigui necessari. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Aquest codi només es pot utilitzar per retirada de punts. Quan es tracta d'una instal·lació d'un punt nou o d'una substitució, aquell preu ja inclou la retirada. La reposició del paviment es troba inclosa, amb el material inclòs, qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	233,74 €
MEOA302	u	Retirada definitiva punt de llum a terra >10m i <=2 suports Retirada definitiva (no substitució) de punt de llum a terra de més de 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la retirada sigui d'un suport fins a 2 unitats, inclosa la segona. Inclou transport a qualsevol lloc del punt de llum amb totes les lluminàries que porti incorporades (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.), condicionament de línia, enderroc de fonament, demolició i reposició del paviment (sigui quin sigui aquest...), tant si és panot 20x20 com si és especial. Aquest preu inclou tot el transport que sigui necessari. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Aquest codi només es pot utilitzar per retirada de punts. Quan es tracta d'una instal·lació d'un punt nou o d'una substitució, aquell preu ja inclou la retirada. La reposició del paviment es troba inclosa, inclòs el material..., en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	306,43 €
MEOA303	u	Retirada definitiva punt de llum a terra >10m i >2 suports Retirada definitiva (no substitució) de punt de llum a terra de més de 10m, feina totalment acabada. Aquesta partida s'utilitzarà quan la retirada sigui de més de 2 unitats. Inclou transport a qualsevol lloc del punt de llum amb totes les lluminàries que porti incorporades (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.), condicionament de línia, enderroc de fonament, demolició i reposició del paviment (sigui quin sigui aquest, incloent el material), tant si és panot 20x20 com si és especial. Aquest preu inclou tot el transport que sigui necessari. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Aquest codi només es pot utilitzar per retirada de punts. Quan es tracta d'una instal·lació d'un punt nou o d'una substitució, aquell preu ja inclou la retirada. La reposició del paviment es troba inclosa, qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	279,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 165

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEOA400	u	Redreçar suport amb retirada i muntatge lluminària Redreçar suport per col·lisió. S'inclou la possible retirada i muntatge de nou de la lluminària/lluminàries. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	192,25	€
MEOA401	u	Redreçar suport amb retirada i muntatge suport Redreçar suport per col·lisió, retirant totalment i tornant a col·locar suport per acondicionar fonamentació. S'inclou la possible retirada i muntatge de nou de la lluminària/lluminàries. S'inclou el possible condicionament de la fonamentació, si es troba defectuosa, degut a la col·lisió. La possible reposició del paviment es troba inclosa, qualsevol tipus de paviment,(panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest, amb el material inclòs. (QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	416,88	€
MEOA500	u	Reposició de portella en suport de xapa galvanitzada. Inclou portella. (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	81,96	€
MEOA501	u	Reposició de portella en suport de fosa. Inclou portella. (CENT CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	114,98	€
MEOA502	u	Reposició de portella en suport d'alumini. Inclou portella. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	122,15	€
MEOA503	u	Reposició de portella en suport xapa tipus PRIM. Inclou portella (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	126,49	€
MEOA510	u	Subministrament i muntatge de protector contra impactes per a suports a terra Subministrament i muntatge de protector contra impactes per a columnes o bàculs d'1m d'alçada, tub de 76 i diàmetre de 60 amb obertura. El preu inclou el trencament i la reposició de qualsevol tipus de paviment. No inclou la pintura. En cas de que l'acabat hagi de ser pintat es facturarà 0,5 unitats del codi MHR014 (CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	576,55	€
MEOA600	u	Arreglar portella de suport sobre el terreny (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	28,97	€
MEOA700	u	Restauració columna de fosa Restauració de columna de fosa, consistent en reparació de peça exterior, i col·locació de noves peces (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	144,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 166

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOA800	u	Treure embellidor (anella a ran de terra) de columna Treure embellidor de columna, anella a ran de terra, tallant-lo amb radial. Inclou els remats de paletaria que siguin necessaris tant si és amb panot estàndar com especial. Totalment acabat. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	54,32 €
MEOA900	u	Subministre i instal·lació o substitució caixa fusibles en punt a TERRA Subministrament i instal·lació i/o substitució de caixa de protecció i derivacions per a una o dues làmpades de punt de llum a terra, incloent la caixa de connexions (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	61,97 €
MEOB	Pals de fusta		
MEOB120	u	Substitució pal de fusta ECOLOGIC i lluminària Substitució de PAL DE FUSTA ecològic i lluminària, de qualsevol alçada. S'INCLOU EL PAL DE FUSTA ECOLOGIC. Inclou retirada i transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.) del punt de llum a substituir, muntatge i instal·lació elèctrica del nou punt de llum, orientació i prova de funcionament. També inclou la demolició i reposició del paviment, i l'acondicionament de la fonamentació (tant si precisa d'ancoratges químics com si no). Inclou el suport, el pal de fusta. Es tracta de suport de pal de fusta ecològic amb sals hidrosolubles. NO INCLOU la lluminària. Es troba inclosa la demolició del paviment existent, sigui quin sigui, i la restitució al paviment original, inclòs el material. Quan es substitueixi un pal de fusta però s'aprofita l'antic, s'haurà de retirar d'aquesta partida el material PAL DE FUSTA. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	543,22 €
MEOB220	u	Muntatge pal fusta ECOLOGIC i lluminària Muntatge de pal de fusta ecològic nou i lluminària de qualsevol alçada. S'INCLOU EL PAL DE FUSTA ECOLOGIC. S'inclou execució, fonamentació i anivellament del pou. S'inclou el transport de terres sobrants a abocador autoritzat, canon inclòs. S'inclou el muntatge complet de la lluminària sobre el pal de fusta, inclosa col·locació i orientació de la lluminària, caixa de connexions i instal·lació elèctrica. Inclou el transport del suport i de la lluminària, tant si aquesta és nova com si és recuperada. Inclou el suport, el pal de fusta. Es tracta de suport de pal de fusta ecològic amb sals hidrosolubles. NO INCLOU la lluminària Es troba inclosa la demolició del paviment existent, sigui quin sigui, i la restitució al paviment original, inclòs el material. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	462,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 167

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOB320	u	Retirada pal fusta i lluminària Retirada de suport i lluminària sobre pal de fusta de qualsevol alçada. Inclou transport a qualsevol lloc del punt de llum amb totes les lluminàries que porti incorporades (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.), condicionament de línia, enderroc de fonament, demolició i reposició del paviment (sigui quin sigui aquest.), tant si és panot 20x20 com si és especial. Aquest preu inclou tot el transport que sigui necessari. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials i terres de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus. Aquest codi només es pot utilitzar per retirada de punts. Quan es tracta d'una instal·lació d'un punt nou o d'una substitució, aquell preu ja inclou la retirada. La reposició del paviment es troba inclosa, amb el material inclòs, en qualsevol tipus de paviment, (panot 20 x 20, llosa especial, formigó, asfàltic, terra...) que sigui aquest. (CENT CINQUANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	150,17 €
MEOC Sobre façana			
MEOC100	u	Substitució de suport sobre façana o similar. INCLOU: retirada del suport vell i reparació/adecentament de la façana consistent en el tapat dels forats, eliminació d'elements de subjecció de fanal i cable i arranjament de desperfectes, instal·lació completa de braç, repisa, aplic o projector, sobre façana, pal d'acer o fusta, inclosa col·locació (si es necessari amb tacs químics), orientació de la lluminària i instal·lació elèctrica i transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.). No inclou el suport. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	189,54 €
MEOC130	u	Subministre i instal·lació o substitució caixa fusibles en FAÇANA o PAL Subministrament i instal·lació i/o substitució de caixa de protecció i derivacions per a una o dues làmpades sobre façana, pal d'acer o fusta, incloent la caixa de connexions. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	56,28 €
MEOC210	u	Muntatge suport sobre façana o similar Muntatge i instal·lació complet suport sobre façana o similar incloent caixa. INCLOU: muntatge i instal·lació completa de braç, repisa, aplic o projector, sobre façana, pal d'acer o fusta, inclosa col·locació (si es necessari amb tacs químics), orientació de la lluminària, caixa de connexions i instal·lació elèctrica. Inclou el transport. No inclou el suport. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	129,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 168

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOC310	u	Retirada suport sobre façana o similar Retirada suport sobre façana o similar, inclosa retirada de lluminària i reparació de la façana consistent en el tapat dels forats i eliminació d'elements de subjecció de fanal i cable i arranjament de desperfectes i adequació instal·lació elèctrica. Inclou el transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.). (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	59,73 €
MEOC400	u	Rehabilitació massiva de >=10 façanes Rehabilitació puntual de façanes de manera massiva en un carrer/carrers o façana determinada. Aquest preu unitari esta considerat per la realització de com a mínim 10 ut. Rehabilitació puntual de façanes, incidint puntualment en els antics punts d'ancoratge i fixacions de l'enllumenat retirat i consistent en extracció de farratges o tacs existents, reparació de forats o manques de materials i pintat, estucat o realització de veladures per deixar la superfície en perfecte estat (els treballs es realitzaran mitjançant un equip de dos operaris i un camió petit amb cistella / bastida / escala extensible, per poder accedir als llocs a reparar). En el preu unitari esta inclosa la gestió amb el districte o qualsevol altre administració per la realització de talls de carrer o reorganització dels mateixos. No esta inclòs en el preu cap taxa municipal ni despesa de Guàrdia Urbana per a redirigir el transit si fos necessari. Els treballs inclouran: retirada d'ancoratges i cargoleria, cargols a la vista, tapat d'orificis existents a la vista amb morter de reparacions i posterior repàs en façana segons origen amb la mateixa pintura plàstica exterior, ciment, estuc o qualsevol material que requereixi la propietat afectada. En cas que la superfície sigui d'obra vista (maons) es tapan amb tacs de diàmetre suficient estanc, color de la façana. Els treballs es realitzaran amb cistella, bastida o escala extensible depenent de la alçada de la intervenció. Tot el material, eines i maquinària necessaria està inclòs en el preu. Es realitzarà un reportatge fotogràfic del abans i del després de cada punt a restaurar. Partida a utilitzar quan les feines les fa una empresa externa. (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	323,35 €
MEOC401	u	Rehabilitació puntual de 1 façana Rehabilitació puntual de façana. Aquest preu unitari esta considerat per la realització d'una façana aïllada i per tant solament es podrà certificar 1 ut. Rehabilitació puntual de façana, incidint puntualment en els antics punts d'ancoratge i fixacions de l'enllumenat antic i consistent en extracció de farratges o tacs existents, reparació de forats o manques de materials i pintat, estucat o realització de veladures per deixar la superfície en perfecte estat (els treballs es realitzaran mitjançant un equip de dos operaris i un camió petit amb cistella / bastida / escala extensible per poder accedir als llocs a reparar). Aquest preu unitari esta considerat per la realització d'una façana aïllada. En el preu unitari esta inclosa la gestió amb el districte o qualsevol altre administració per la realització de talls de carrer o reorganització dels mateixos. No esta inclòs en el preu cap taxa municipal ni despesa de Guàrdia Urbana per a redirigir el transit si fos necessari. Els treballs inclouran: retirada d'ancoratges i cargoleria, cargols a la vista, tapat d'orificis existents a la vista amb morter de reparacions i posterior repàs en façana segons origen amb la mateixa pintura plàstica exterior, ciment, estuc o qualsevol material que requereixi la prprietat afectada. En cas q la superfície sigui d'obra vista (maons) es tapan amb tacs de diàmetre suficient estanc, color de la façana. Els treballs es realitzaran amb cistella, bastida o escala extensible depenent de la alçada de la intervenció. Tot el material, eines i maquinària necessaria està inclòs en el preu. Es realitzarà un reportatge fotogràfic del abans i del després de cada punt a restaurar. Partida a utilitzar quan les feines les fa una empresa externa (SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	682,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 169

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOG Luminàries			
MEOG100	u	Substitució lluminària <=10m amb material NOU Inclou retirar la lluminària existent, muntar la nova en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica de la nova lluminària, prova de funcionament i transport de la existent a qualsevol lloc (fàbrica,magatzem, taller, obra, abocador, etc.). S'inclou el transport de la nova lluminària. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	83,08 €
MEOG101	u	Substitució lluminària <=10m amb material RECUPERAT Inclou retirar la lluminària existent, muntar la recuperada en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica de la lluminària recuperada, prova de funcionament i transport de la existent a qualsevol lloc (fàbrica,magatzem, taller, obra, abocador, etc.). S'inclou el transport de la lluminària recuperada. S'inclou la làmpada i l'equip nou i la neteja de la lluminària. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	225,70 €
MEOG102	u	Substitució lluminària >10m, material NOU Inclou retirar la lluminària existent, muntar la nova en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica de la nova lluminària, prova de funcionament i transport de la existent a qualsevol lloc (fàbrica,magatzem, taller, obra, abocador, etc.). S'inclou el transport de la nova lluminària. (CENT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	100,27 €
MEOG103	u	Substitució de lluminària >10m amb material RECUPERAT Inclou retirar la lluminària existent, muntar la recuperada en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica de la lluminària recuperada, prova de funcionament i transport de la existent a qualsevol lloc (fàbrica,magatzem, taller, obra, abocador, etc.). S'inclou el transport de la lluminària recuperada. S'inclou la làmpada i l'equip nou i la neteja de la lluminària. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	248,42 €
MEOG200	u	Instal.lació de lluminària <=10m amb material NOU Inclou muntatge en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica i prova de funcionament. No inclou el subministrament ni el transport de la nova lluminària. No inclou el subministrament ni el transport de la nova lluminària que es troba inclòs en el codi de subministrament de la nova lluminària. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 170

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEOG201	u	Instal.lació de lluminària <=10m amb material RECUPERAT Inclou el muntatge de la lluminària recuperada en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica de la lluminària recuperada i prova de funcionament. S'inclou el transport de la lluminària recuperada. S'inclou la làmpada i l'equip nou i la neteja de la lluminària. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	206,61 €
MEOG202	u	Instal.lació de lluminària >10m amb material NOU Inclou muntatge en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica i prova de funcionament. No inclou el subministrament ni el transport de la nova lluminària que es troba inclòs en el codi de subministrament de la nova lluminària. (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	79,31 €
MEOG203	u	Instal.lació de lluminària >10m amb material RECUPERAT Inclou el muntatge de la lluminària recuperada en qualsevol tipus de suport, orientació, instal.lació elèctrica de la lluminària recuperada i prova de funcionament. S'inclou el transport de la lluminària recuperada. S'inclou la làmpada i l'equip nou i la neteja de la lluminària. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	227,47 €
MEOG301	u	Retirada (no substitució) de lluminària addicional (a partir de la segona) Retirada (no substitució) de qualsevol tipus de lluminària addicional de qualsevol punt de llum de qualsevol alçada, comptabilitzant a partir de la segona unitat, perquè la primera ja està inclosa al preu de substitució o retirada de punt de llum. Inclou el transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.). (VINT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	20,95 €
MEOG302	u	Retirada (no substitució) de lluminària sense retirar punt de llum Retirada (no substitució) de qualsevol tipus de lluminària PUNTUAL de qualsevol punt de llum i de qualsevol alçada sense retirar el punt de llum. Inclou el transport a qualsevol lloc (fàbrica, magatzem, taller, obra, abocador, etc.). Aquest codi només es pot utilitzar per retirada de qualsevol tipus de lluminària si no es retira el punt de llum per que quan es tracti de la retirada (no substitució) d'un punt de llum, aquesta partida ja inclou també la retirada d'una lluminària i per la retirada a partir de la segona lluminària, ja hi ha una altra partida específica. (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	41,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 171

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEOG400	u	Actuació sobre llumenera en alçada Actuació sobre la llumenera/projector in situ en alçada: si es tracta de orientar o fer un arranjament senzill. (VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	20,43	€
MEOG401	u	Actuació sobre la llumenera/projector, baixant-la. Aquesta partida s'utilitzarà quan s'hagi de desmuntar la llumenera, baixant-la, per fer alguna adaptació o mecanització que no es pugui fer en alçada i tornar a muntar-la al suport. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	84,23	€
MEOG500	u	Restauració en taller de lluminària trencada (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	43,91	€
MEOG601	u	Subministre i instal·lació de paralumen de xapa. Implica haver de desmuntar la llumenera. Inclou fabricació de paralumen de xapa (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	51,43	€
MEOG602	u	Instal·lació paralumen en alçada (sense paralumen) Implica haver de desmuntar la llumenera. Aquesta partida no es refereix a fabricar un paralumen amb xapa, sino a instal·lar un paralumen específic per una llumenera i no inclou paralumen subministrat pel fabricant de la llumenera. (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	28,65	€
MEOG700	u	Subministre i instal·lació de punxes anti-coloms Subministre i instal·lació de punxes anti-coloms sobre qualsevol superfície (lluminària, projector, braç, repeu, etc) (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	62,02	€
MEOG800	u	Instal·lació acoblaments a suports Instal·lació i/o mecanització d'acoblaments a suports per instal·lar lluminàries addicionals: creueres, etc. (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	41,90	€
MEOG901	u	Reprogramació lluminàries NFC amb cistella Reprogramació dels drivers NFC in-situ, és a dir, en alçada amb cistella (DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	19,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 172

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MEOG902	u	Reprogramació Il·luminàries no NFC amb cistella	57,29	€
		Reprogramació dels drivers i/o equips amb cable, in-situ, és a dir, en alçada amb cistella (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)		
MEOG903	u	Reprogramació dels drivers des del quadre (Vosloh, Tridonic o altres sistemes)	57,94	€
		Reprogramació dels drivers des del quadre (Vosloh, Tridonic o altres sistemes) per cada contactor. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
MEOI	Equips			
MEOI100	u	Actuació sobre l'equip <=3,5m d'alçada	18,11	€
		Inclou reparació o substitució de l'equip. El material de l'equip no està inclòs. Aquesta partida solament es pot facturar si no és una operació inclosa en pòlissa i s'ha executat aquestes feines a petició expressa del tècnic. (DIVUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)		
MEOI101	u	Actuació sobre l'equip >3,5m d'alçada	27,69	€
		Inclou reparació o substitució de l'equip. El material de l'equip no està inclòs. Aquesta partida solament es pot facturar si no és una operació inclosa en pòlissa i s'ha executat aquestes feines a petició expressa del tècnic. (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)		
MEOI200	u	Canvi làmpada+neteja lluminària+actuació equip, <=3,5m	22,93	€
		Canvi de làmpada+ neteja de lluminària + actuació (reparació o substitució) de l'equip, <=3,5m d'alçada		
		Operacions realitzades al mateix temps.		
		Aquesta partida solament es pot facturar si no és una operació inclosa en pòlissa i s'ha executat aquestes feines a petició expressa del tècnic. (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
MEOI201	u	Canvi làmpada+neteja lluminària+actuació equip, >3,5m	34,24	€
		Canvi de làmpada+ neteja de lluminària + actuació (reparació o substitució) de l'equip, >3,5m d'alçada		
		Operacions realitzades al mateix temps.		
		Aquesta partida solament es pot facturar si no és una operació inclosa en pòlissa i s'ha executat aquestes feines a petició expressa del tècnic. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 173

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MER	Pintures		
MER1200	m2	Pintura sobre armari VELL, color i antigrafit Pintura sobre armari vell, acabat de color amb tractament anti graffit, consistent en, rascat o decapat segons estat de la pintura existent amb maquinaria elèctrica o manualment, per garantir la perfecta adherència de la imprimació i de l'acabat. Aplicació d'una capa de neutralitzador més segellador d'òxid a les parts oxidades. Aplicació d'una capa d'imprimació epoxi bi-component rica amb zenc, de color verd o totalment diferent al color d'acabat. Aplicació de dues capes d'esmalt de poliuretà bi-component (base més enduridor color RAL a definir per la DF). Aplicació d'una capa d'imprimació multiadherent, transparent, transpirable, antioxidant i especialment dissenyada per adherir-se a una posterior capa de protecció específica. Aplicació d'una capa d'acabat i protecció, per aconseguir que l'acabat sigui inorgànic, transparent, transpirable, resistent a l'impacte, antiadherent, resistent als àcids a les pintures i graffitis. Antioxidant, amb filtre ultravioleta (UV) de llarga durada. Impermeable i que es pugui netejar amb facilitat. (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	108,62 €
MER1210	m2	Pintat armaris amb pintura Paris Repintat d'armaris que tenen pintura París. Neteja amb dissolvent o acetona, aplicació d'una capa d'emprimació Base Epoxi i una capa d'esmalt de poliuretà acrílic color RAL establert a definir per serveis tècnics. Partida a aplicar per casos concrets sota petició del tècnic, quan l'armari tingui pintura PARIS i es necessiti fer un repintat estètic del mateix. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	74,14 €
MER1300	u	Recuperació d'armari protegit amb antigrafit Recuperació d'armari protegit amb pintura antigrafit. Consistent en rascat amb maquinaria elèctrica, aplicació d'una capa d'esmalt color RAL establert i aplicació d'una capa d'imprimació multi-adherent, transparent, transpirable. Es certifica 1 unitat per armari recuperat independentment de la superfície tractada. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	134,76 €
MER2100	m2	anti-grafit sobre suport fins 2,5m Tractament anti-grafit sobre suport fins als 2,5 m consistent en, desengreixat manual de la superfície per garantir la perfecta adherència de la imprimació i de l'acabat. Aplicació d'una capa d'imprimació multiadherent, transparent, transpirable, antioxidant i especialment dissenyada per adherir-se a una posterior capa de protecció específica. Aplicació d'una capa d'acabat i protecció, per aconseguir que l'acabat sigui inorgànic, transparent, transpirable, resistent a l'impacte, antiadherent, resistent als àcids a les pintures i graffitis. Antioxidant, amb filtre ultravioleta (UV) de llarga durada. Impermeable i que es pugui netejar amb facilitat. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	59,98 €
MER2110	m2	anti-grafit sobre suport CORTEN fins 2,5m Tractament antigraffiti sobre suport tipus corten fins als 2,5m, consistent en, aplicació de dues capes de neutralitzador d'òxid. Aplicació d'una capa d'imprimació multiadherent, transparent, transpirable, antioxidant i especialment dissenyada per adherir-se a una posterior capa de protecció específica. Aplicació d'una capa d'acabat i protecció, per aconseguir que l'acabat sigui inorgànic, transparent, transpirable, resistent a l'impacte, antiadherent, resistent als àcids a les pintures i graffitis. Antioxidant, amb filtre ultravioleta (UV) de llarga durada. Impermeable i que es pugui netejar amb facilitat. (SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	75,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 174

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MER2200	m2	Pintat fins 2,5m en suports NOUS, color i antigrafit Pintura dels 2,5 primers metres en suports NOUS, acabat de color, amb tractament antigrafit, consistent en desengreixat manual de la superfície per garantir l'adherència. Aplicació d'una capa d'imprimació epoxi bi-component rica amb zenc. Aplicació de dues capes d'esmalt de poliuretà bi-component (base més enduridor color RAL a definir per la DF). Aplicació d'una capa d'imprimació multiadherent, transparent, transpirable, antioxidant i especialment dissenyada per adherir-se a una posterior capa de protecció específica. Aplicació d'una capa d'acabat i protecció, per aconseguir que l'acabat sigui inorgànic, transparent, transpirable, resistent a l'impacte, antiadherent, resistent als àcids a les pintures i grafitis. Antioxidant, amb filtre ultravioleta (UV) de llarga durada. Impermeable i que es pugui netejar amb facilitat. (VUITANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	81,02 €
MER2201	m2	Pintat >=2,5m en suports NOUS, color i SENSE antigrafit Pintat de suport nou a partir de 2,5m, acabat color, SENSE tractament antigrafit, consistent en, desengreixat manual de la superfície per garantir l'adherència. Aplicació d'una capa d'imprimació epoxi bi-component rica amb zenc. Aplicació de dues capes d'esmalt de poliuretà bi-component (base més enduridor color RAL a definir per la DF). (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	84,71 €
MER2210	m2	Pintat fins 2,5m en suports VELLS, color i antigrafit Pintura dels 2,5 primers metres en suports VELLS, acabat de color, amb tractament antigrafit, consistent en, rascat o decapat segons estat de la pintura existent amb maquinaria elèctrica o manualment, per garantir la perfecta adherència la imprimació i de l'acabat. Aplicació d'una capa de neutralitzador més segellador d'òxid a les parts oxidades. Aplicació d'una capa d'imprimació epoxi bi-component rica amb zenc. Aplicació de dues capes d'esmalt de poliuretà bi-component (base més enduridor color RAL a definir per la DF). Aplicació d'una capa d'imprimació adherent. Aplicació d'una capa d'acabat transparent bi-component (base més enduridor) tractament conjunt antiadherència, antigrafit, antiàcids i protecció pipican. (CENT VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	108,47 €
MER2211	m2	Pintat >=2,5m en suports VELLS,color i SENSE antigrafit Pintat de suport vells a partir 2,5m i fins a 12m, acabat color, sense tractament antigrafit, consistent en, rascat o decapat segons estat de la pintura existent amb maquinaria elèctrica o manualment, per garantir la perfecta adherència la imprimació i de l'acabat. Aplicació d'una capa de neutralitzador més segellador d'òxid a les parts oxidades. Aplicació d'una capa d'imprimació epoxi bi-component rica amb zenc, de color verd o totalment diferent al color d'acabat. Aplicació de dues capes d'esmalt de poliuretà bi-component (base més enduridor color RAL a definir per la DF). (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	112,96 €
MER3000	u	Numeració de suport, o quadre electric. Inclosa l'etiqueta. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 175

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MES	Neteges i retirades d'objectes		
MES1000	u	Neteja armari PUNTUAL Neteja de papers, adhesius, grafits i altres elements armaris d'enllumenat que disposen de pintura antigraffit de manera puntual. Comprèn la neteja dels paraments exteriors quan aquests disposin d'un tractament antiadhesius i antigrafits. S'entén per puntual les neteges efectuades per peticions puntuals fora de la ronda de neteja. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	64,79 €
MES1001	u	Neteja armari RONDES NETEJA Neteja de papers, adhesius, grafits i altres elements armaris d'enllumenat que disposen de pintura antigraffit A LES RONDES DE NETEJA. Comprèn la neteja dels paraments exteriors quan aquests disposin d'un tractament antiadhesius i antigrafits. Neteja efectuada dins la programació de les rondes establertes pels STM. Cal fer fotografia i reportar dades a l'inventari. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	55,41 €
MES1100	u	Inspecció sense neteja d'armari Inspecció sense neteja d'armari amb pintura antigraffit de papers, adhesius, grafits i altres elements inclosos a les rondes de neteja. Comprèn la revisió de l'estat de grafits dels armaris inclosos a les rondes que no es necessari netejar. Cal fer fotografia i reportar dades a l'inventari. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	24,30 €
MES2000	u	Neteja suport Neteja de papers, adhesius, grafits i altres elements en suport de punt de llum que disposa de pintura antigrafit. Comprèn la neteja de paraments exteriors quan aquests disposin de tractament antiadhesius i antigrafits. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	12,43 €
MES3000	u	Retirada objectes >=3,5m Retirada de qualsevol número d'objectes a mes de 3,5m subjectats a suports d'enllumenat públic, línies aèries, inclòs desplaçament i transport. Es considera tot tipus d'objectes incloent cintes, pancartes, cartells etc. Aquest codi es pot utilitzar per actuacions puntuals / disperses o massives. (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	18,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 176

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MET		Mesures, comprovacions, compliment normativa	
META		Documentació	
META100	u	Legalització mitjançant PROJECTE per viari, artístic o mixte Legalització d'instal.lacions de viari, artístic o mixte, mitjançant Projecte. INCLOU, l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària, tramitació al col.legi professional, Indústria i companyia elèctrica subministradora. Inclou acta inspecció inicial, final d'obra, despeses, taxes i visats. (NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	964,11 €
META101	u	Legalització mitjançant PROJECTE per actes cívics Legalització d'instal.lacions d'armari d'actes cívics mitjançant Projecte. INCLOU, l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària, tramitació al col.legi professional, Indústria i companyia elèctrica subministradora. Inclou acta inspecció inicial, despeses, taxes i visats. (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	563,91 €
META200	u	Legalització mitjançant Memòria Tècnica de Disseny ampliada (MTA) Legalització d'instal.lacions mitjançant Memòria Tècnica de Disseny ampliada en els casos en que la documentació és igual a la d'un projecte però que per potència requereix segons el REBT una memòria, com pot ser obres noves o canvis en més de 10 punts de llum. Inclou, elaboració i tramitació de tota la documentació necessària, Indústria i companyia elèctrica subministradora. Inclou despeses, taxes i visats. (SET-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	714,56 €
META201	u	Legalització mitjançant Memòria Tècnica de Disseny simplificada (MTS) Legalització d'instal.lacions mitjançant Memòria Tècnica de Disseny simplificada o reduïda en els casos establerts pels serveis tècnics que en principi seran: * acollir-se a l'Article 9 del Decret 192/2023, antigament instrucció 1/2005 * acollir-se a l'exempció d'indústria * instal.lar entre 1 i 9 punts de llum nous (<10 punts de llum) per manteniment SENSE estudi lumínic * reducció a augment de potència si comporta canvi de proteccions IGA o PIA SENSE estudi lumínic Inclou, elaboració i tramitació de tota la documentació necessària, Indústria i companyia elèctrica subministradora. Inclou despeses i taxes. No inclou la inspecció de la EIC/OCA. (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	274,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 177

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
META300	U	Projecte executiu segons requeriments del PPT (DOS MIL VUITANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2.080,20	€
META301	u	Projecte executiu REDUIT segons requeriments del PPT. Projecte executiu REDUIT segons requeriments del Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) (MIL QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.040,10	€
METB	Mesures d'il.luminància			
METB100	u	Mesura aïllada manual d'il.luminància Mesura aïllada manual d'il.luminància pel mètode dels 9 punts. Inclou la part proporcional de la confecció de planols i redactat d'informe. (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	82,20	€
METB101	u	Mesura addicional manual d'il.luminància Mesures manuals d'il.luminància pel mètode dels 9 punts, per mesures addicionals (1 mesura = a una graella de 9/12/15 punts) en el mateix àmbit de l'obra/actuació. El mateix àmbit de l'obra/actuació es defineix amb un perímetre d'un quadrat de 500 m de costat, sent el centre la petició de la primera lectura. Inclou la part proporcional de la confecció de planols i redactat d'informe. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	32,04	€
METB200	u	Mesura vehicular d'il.luminància Mesura d'il.luminàncies vehiculars amb luxímetre incorporat a vehicle fins a 500 m. Es tracta d'una unitat de lectura vehicular dintre del mateix àmbit/zona d'actuació, que pot englobar això un o varis carrers. Aquesta unitat de lectura podrà arribar fins a una longitud total de 500 m (acreditats amb l'informe de descàrrega de lectura). Es certificarà aquesta partida sencera independentment de la longitud total de carrer requerida a fer lectures, sempre que aquesta no superi els 500. Inclou la part proporcional de la confecció de planols i redactat d'informe. (CENT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	100,68	€
METC	Mesures i comprovacions			
METC100	u	Lectura de driver i regulació en lluminàries led a taller Lectures de lluminàries Led a taller de driver i regulació, en un mostreig per cada model i potencia. Manipulació de lluminària a taller, lectura de la programació del driver i de la regulació amb aparells dedicats i elaboració d'informe amb els resultats obtinguts. Fins a 2 lectures aplica 1 unitat, més de 2 aplica 2 unitats, comptant una lectura el llegir el driver i la regulació de la lluminària. Es farà el mostreig amb una lectura per cada model de lluminària i potencia diferent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	44,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 178

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
METV	Verificació i alta noves instal·lacions		
METV100	u	Verificació quadre nou d'obres de tercers Verificació final d'obra del mantenidor per quadre nou d'obres de tercers a recepcionar i donada d'alta al sistema d'inventari de l'Ajuntament per tal que entri al circuit de manteniment. Inclou revisió exhaustiva equivalent a les verificacions anuals, però a més comprovació més detallada per tal d'inventariar-ho correctament i validar la seva correspondència amb el as-built definitiu. Per instal·lacions led cal revisar i mantenir l'inventari amb les dades correctes i en cas de ser necessari realitzar mesures a carrer per confirmar la potència de la lluminària, la programació del driver i del equip de regulació. Cal introduir al sistema d'inventari de l'Ajuntament totes les mesures elèctriques de la instal·lació. Es certificarà 1 ud per cada quadre nou, independentment de les visites que durant l'execució hagin estat necessàries. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	165,95 €
METV101	u	Verificació punt de llum nou d'obres de tercers Verificació final d'obra del mantenidor per punt de llum nou d'obres de tercers a recepcionar i donada d'alta al sistema d'inventari de l'Ajuntament per tal que entri al circuit de manteniment. Inclou revisió exhaustiva equivalent a les verificacions anuals amb totes les mesures, però a més comprovació més detallada dels punts de llum i elements que el componen per tal d'inventariar-ho correctament i validar la seva correspondència amb el as-built definitiu. Per instal·lacions led cal revisar i mantenir l'inventari amb les dades correctes i en cas de ser necessari realitzar mesures a carrer per confirmar la potència de la lluminària, la programació del driver i del equip de regulació. Es certificarà 1 ud per cada punt de llum nou, independentment de si el punt de llum és simple o multiple i independentment de les visites que durant l'execució hagin estat necessàries i de verificacions posteriors en el cas de tenir defectes. Inclou donar de baixa els punts retirats per l'obra. (ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	11,93 €
METV200	u	Donar alta quadre nou mantenidor Donar d'alta quadre nou instal·lat per inversions pròpies de manteniment. Inclou donar-lo d'alta en les BBDD amb totes les mesures. (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	57,30 €
METV201	u	Donar alta punt de llum nou mantenidor Donar d'alta punt de llum nou instal·lat per inversions pròpies de manteniment. Inclou donar-lo d'alta en les BBDD. Es certificarà 1 ud per cada punt de llum nou, independentment de si el punt de llum és simple o multiple (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 179

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
METV300	u	Donar alta quadre nou Actes cívics Donar d'alta quadre nou d'Actes cívics instal·lat per actuacions de renovació incloses a la contracta. Inclou donar-lo d'alta en les BBDD amb totes les mesures. (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,84	€
MEU	Companyies elèctriques			
MEU104	u	Anul·lació escomesa Partida alçada a justificar, per les feines de companyia per l'anul·lació d'escomesa i/o desplaçament. S'adjuntarà carta d'Endesa amb el preu a pagar i el justificant de pagament. Aquest preu es va actualitzant anualment segons l'IPC. Les unitats a certificar seran les necessàries per arribar al preu facturat per Endesa SENSE IVA, havent majorat el preu a pagar prèviament amb la baixa corresponent. (CENT EUROS)	100,00	€
MEU106	KW	Nova escomesa Nova escomesa per part de companyia elèctrica, totalment acabada. En aquest cas la unitat és el kW, el cost de la nova escomesa és a barem i va en funció dels kW sol·licitats. S'adjuntarà carta d'Endesa amb el preu a pagar i el justificant de pagament. Les unitats a certificar seran les necessàries per arribar al preu facturat per Endesa SENSE IVA, havent majorat el preu a pagar prèviament amb la baixa corresponent. (VINT-I-UN EUROS)	21,00	€
MEU201	u	Descàrrec companyia Partida alçada a justificar, per descàrrec de companyia per actuacions en quadres S'adjuntarà carta d'Endesa amb el preu a pagar i el justificant de pagament. Les unitats a certificar seran les necessàries per arribar al preu facturat per Endesa SENSE IVA, havent majorat el preu a pagar prèviament amb la baixa corresponent. (CENT EUROS)	100,00	€
MEU301	u	Tall energia Trambaix Partida alçada a justificar, per les feines de tall d'energia al Trambaix en treballs urgents o programats com pot ser el preventiu. S'adjuntarà el justificant de pagament. Les unitats a certificar seran les necessàries per arribar al preu facturat SENSE IVA, havent majorat el preu a pagar prèviament amb la baixa corresponent. (CENT EUROS)	100,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 180

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEX Partides auxiliars			
MEX100	u	Peanya puntual per proteccio base suport Peana puntual de protecció amb morter sense retracció a la base de qualsevol tipus de columna i alçada. Es farà un recobriments de 5 cm mínim a tot l'acer que quedi sota la rasant de paviment, platina, cartel·les.Per sobre de la rasant de paviment i sempre per sota de l'aro de reforç quedarà recobert amb el morter un mínim de 5 cm, amb suau pendent cap a l'exterior. Aquesta partida s'utilitzarà quan sigui una única unitat. (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	251,14 €
MEX101	u	Peanya (a partir 2a unitat) per proteccio base suport Peanya de protecció, a partir de la segona unitat en una mateixa instal·lació o recinte, amb morter sense retracció a la base de qualsevol tipus de columna i alçada. Es farà un recobriments de 5 cm mínim a tot l'acer que quedi sota la rasant de paviment, platina, cartel·les...Per sobre de la rasant de paviment i sempre per sota de l'aro de reforç quedarà recobert amb el morter un mínim de 5 cm, amb suau pendent cap a l'exterior. (CENT SETANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	170,18 €
MEXA Desmuntatges			
MEXA100	u	Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació SUPORT AMB SENYAL DE TRÀNSIT Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de suport amb senyal de trànsit ancorada amb dau de formigó, de qualsevol tipus, en qualsevol tipus de paviment, inclòs la reposició de paviment i material. Placa de qualsevol forma i mida per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, fixada mecànicament. Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície entre 0,5 i 1 m2. Aquesta partida es justificarà amb fotografies del abans i després. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	88,76 €
MEXA200	u	Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de PLACA senyal de trànsit Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de PLACA senyal de trànsit (Placa de qualsevol forma i mida per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, fixada mecànicament) sobre suport. Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície entre 0,5 i 1 m2. Aquesta partida contempla des de 1 unitat de placa fins a 3 unitats. A partir de la quarta placa ubicada sobre suport es cobrarà una altra unitat d'aquest codi. Aquesta partida es justificarà amb fotografies del abans i després. (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	31,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 181

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEXA300	u	Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de BANC Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de banc ancorat amb daus de formigó, de qualsevol tipus, en qualsevol tipus de paviment, inclòs la reposició de paviment i material. Tipus banc: Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 10 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respallier de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó, o similar. Aquesta partida es justificarà amb fotografies del abans i després. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	134,12 €
MEXA400	u	Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de PAPERERA Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de paperera ancorada amb dau de formigó, de qualsevol tipus, en qualsevol tipus de paviment, inclòs la reposició de paviment i material. Tipus: Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja, i suports laterals de fosa, ancorada amb dau de formigó, o similar. Aquesta partida es justificarà amb fotografies del abans i després. (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	89,72 €
MEXA500	u	Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de PILONA Desmuntatge, transport a magatzem i posterior col·locació de piona ancorada amb dau de formigó, de qualsevol tipus, en qualsevol tipus de paviment, inclòs la reposició de paviment i material. Tipus: Piona extraïble d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó o similar Aquesta partida es justificarà amb fotografies del abans i després. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	66,27 €
MEXB	Senyalització		
MEXB100	u	Mitja jornada d'equip de senyalització horitzontal i vertical Equip de senyalització per desenvolupament de treballs no especificats Aquesta partida es podrà certificar quan els ml o m2 realment executats no cobreixen el cost del equip de senyalització. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 182

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MH MHA	Modificatiu (amb baixa obres i revisió) Cales		
MHA100	ut	Cala en panot 20x20 Cala per a localització de serveis, en panot de ciment 20x20. INCLOU: obertura de rasa-cala a mà o màquina en qualsevol tipus de terreny, de qualsevol dimensió. Tancament i compactació del reblert de terres. Reposició final del paviment existent, panot de ciment 20x20, fins a deixar-ho completament acabat. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres i residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió, incloent la gestió de residus. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	175,72 €
MHA101	ut	Cala en panot paviment especial Cala per a localització de serveis, en paviment especial (qualsevol paviment diferent a panot de ciment 20 x 20) INCLOU: obertura de rasa-cala a mà o màquina en qualsevol tipus de terreny, de qualsevol dimensió. Tancament i compactació del reblert de terres. Reposició final del paviment existent, panot especial (qualsevol paviment diferent a panot de ciment 20 x 20) , fins a deixar-ho completament acabat. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres i residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió. Incloent la gestió de residus NO INCLOU: el subministrament de paviment especial que es facturarà a banda. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	172,05 €
MHA200	ut	Interceptar línies existents en forma de T Interceptar línies existents en forma de T, per connexió de línia existent amb un nou suport o per qualsevol altre motiu, en qualsevol tipus de paviment, incloent la reposició del paviment, inclòs el material. INCLOU: obertura de rasa-cala a mà o a màquina en qualsevol tipus de terreny, de qualsevol dimensió. Tancament i compactació del reblert de terres. Reposició final del paviment existent, panot de ciment 20x20 o especial, fins a deixar-ho completament acabat. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres i residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió, incloent la gestió de residus. S'inclou la retirada de l'antic cable. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	208,53 €
MHD	Rases		
MHD1000	ut	Suplement rasa en calçada per nocturn/festiu/cap setmana Suplement a la partida de rasa en calçada per obertura de planta asfalt i fabricació nocturn/festiu o cap de setmana, quan es justifiqui que l'obertura de planta és exclusiva per les feines d'enllumenat, no podent realitzar-se un altre cap de setmana. Aquest preu inclou també per la col·locació de la mescla bituminosa el transport de maquinària per asfaltar, incloent en cas necessari, el transport de la maquinària entre passos per trobar-se allunyats entre ells. També s'inclou el transport de maquinària per a la reposició asfàltica en calent i els viatges a la planta per transportar l'asfalt necessari. Aquest preu és independent dels metres quadrats de reposició que tingui el pas. Aquesta partida s'haurà de justificar amb el justificant d'obertura exclusiva de la planta i factura per aquest concepte. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 183

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHD100N	m	Rasa vorera panot MANUAL Obertura i tancament de rasa, de qualsevol longitud, amb mitjans manuals, en vorera de panot de ciment 20x20 cm amb reposició del panot amb amplada 40 cm (2 pastilles 20x20). S'inclou qualsevol tipus de panot (botons, estriats,tàctils...). INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclòs la presència d'arrels i vegetació...),demolició de paviment de panot, subministrament i col.locació de sauló, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm i un paviment de panot 20x20x8 cm, q es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 i 22 cm fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial. Reposició del panot amb una amplada de 40 cm (2 pastilles de 20x20) . Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	153,69
MHD100T	m	Rasa en T vorera panot MANUAL Obertura i tancament de rasa en T, de qualsevol longitud, amb mitjans MANUALS, en vorera de panot de ciment 20x20 cm amb reposició del panot amb amplada 80 cm (4 pastilles 20x20). S'inclou qualsevol tipus de panot (botons, estriats,tàctils...) i part proporcional de panot de 20x20x8 per al pas de guals. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m amb sobreample de 20 cm a ambdós costats, amb excavació i reblert de 15/22 cm (22 cm en seccions amb pas de vehicles, inclosos) de formigó en massa, en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclosa la presència d'arrels i vegetació...); demolició de paviment de panot i base de formigó amb una amplada de 80 cm; subministrament i col.locació de sauló compactat cada 15 cm superior al 95% PM. sobre la capa de sorra, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. Els tubs quedaran recoberts amb sorra, segons seccions COEP. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm i un paviment de panot 20x20x8 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació superior al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm / 22 cm (zona pas de vehicles) fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial. Reposició del panot amb una amplada de 80 cm (4 pastilles de 20x20) . Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació.	218,76

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, col·locació de tanques i senyalització inclosos. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	
MHD101N	m	Rasa vorera panot MECANIC Obertura i tancament de rasa, de qualsevol longitud, amb mitjans mecànics, en vorera de panot de ciment 20x20 cm amb reposició del panot amb amplada 40 cm (2 pastilles 20x20). S'inclou qualsevol tipus de panot (botons, estriats,tàctils...) INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclòs la presència d'arrels i vegetació...), demolició de paviment de panot, subministrament i col·locació de sauló, dos tubs de polietilè alta densitat doble pared de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm i un paviment de panot 20x20x8 cm, q es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm i 22 cm fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial. Reposició del panot amb una amplada de 40 cm (2 pastilles de 20x20) . Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització inclosos. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	139,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 185

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHD101T	m	Rasa en T vorera panot MECANIC Obertura i tancament de rasa en T, de qualsevol longitud, amb mitjans MECANICS, en vorera de panot de ciment 20x20 cm amb reposició del panot amb amplada 80 cm (4 pastilles 20x20). S'inclou qualsevol tipus de panot (botons, estriats,tàctils...) i part proporcional de panot de 20x20x8 per al pas de guals. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m amb sobreample de 20 cm a ambdós costats, amb excavació i reblert de 15/22 cm (22 cm en seccions amb pas de vehicles, inclosos) de formigó en massa, en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclosa la presència d'arrels i vegetació...); demolició de paviment de panot i base de formigó amb una amplada de 80 cm; subministrament i col·locació de sauló compactat cada 15 cm superior al 95% PM. sobre la capa de sorra, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. Els tubs quedaran recoberts amb sorra, segons seccions COEP. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta afluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm i un paviment de panot 20x20x8 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació superior al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm / 22 cm (zona pas de vehicles) fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial. Reposició del panot amb una amplada de 80 cm (4 pastilles de 20x20) . Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, col·locació de tanques i senyalització inclosos. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	199,18 €
MHD1100	m	Suplement envoltent formigó tubs rasa jardí Suplement a rasa executada a jardí o a vorera: Inclou el formigonat de HM-20 de 15 cm de gruix a tot el voltant del tub/tubs de PEAD a rases a jardí o sota vorera. Aquesta partida haurà de ser justificada amb fotografies. (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	21,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 186

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHD200N	m	rasa paviment especial MANUAL Obertura i tancament de rasa de qualsevol longitud, amb mitjans manuals, en vorera de pav. especial amb reposició del pav. especial, però SENSE INCLOURE EL MATERIAL DEL PAVIMENT, que es certificarà a part. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclòs la presència d'arrels i vegetació...)demolició del paviment especial, subministrament i col·locació de sauló, 2 tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 i 22 cm fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial especial. Reposició del pav. especial de qualsevol tipus. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	164,40 €
MHD200T	m	rasa en T paviment especial MANUAL Obertura i tancament de rasa en T de qualsevol longitud, amb mitjans MANUALS, en vorera de pav. especial amb reposició del pav. especial amb amplada 80 cm, però sense incloure el material del paviment, que es certificarà a part. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m amb sobreample de 20 cm a ambdós costats, amb excavació i reblert de 15/22 cm (22 cm en seccions amb pas de vehicles, inclosos) de formigó en massa, en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclosa la presència d'arrels i vegetació...); demolició de paviment especial i base de formigó amb una amplada de 80 cm; subministrament i col·locació de sauló compactat cada 15 cm superior al 95% PM. sobre la capa de sorra, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. Els tubs quedaran recoberts amb sorra, segons seccions COEP. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació superior al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm / 22 cm (zona pas de vehicles) fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial. Reposició del pav. especial de qualsevol tipus amb una amplada de 80 cm. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització.	227,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	
MHD201N	m	rasa paviment especial MECANIC Obertura i tancament de rasa de qualsevol longitud, amb mitjans mecànics, en vorera de paviment especial amb reposició del paviment especial, però SENSE INCLOURE EL MATERIAL DEL PAVIMENT, que es certificarà a part. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclòs la presència d'arrels i vegetació...)demolició del paviment especial, subministrament i col.locació de sauló, 2 tubs de polietilè alta densitat doble pared de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 10 i 22 cm fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial especial. Col·locació del paviment especial de qualsevol tipus. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	149,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 188

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHD201T	m	rasa en T paviment especial MECANIC Obertura i tancament de rasa en T de qualsevol longitud, amb mitjans MECANIC, en vorera de pav. especial amb reposició del pav. especial amb amplada 80 cm, però sense incloure el material del paviment, que es certificarà a part. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m amb sobreample de 20 cm a ambdós costats, amb excavació i reblert de 15/22 cm (22 cm en seccions amb pas de vehicles, inclosos) de formigó en massa, en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclosa la presència d'arrels i vegetació...); demolició de paviment especial i base de formigó amb una amplada de 80 cm; subministrament i col.locació de sauló compactat cada 15 cm superior al 95% PM. sobre la capa de sorra, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. Els tubs quedaran recoberts amb sorra, segons seccions COEP. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació superior al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm / 22 cm (zona pas de vehicles) fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial. Reposició del pav. especial de qualsevol tipus amb una amplada de 80 cm. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (DOS-CENTS SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	207,12 €
MHD300N	m	rasa paviment especial recuperat MANUAL Obertura i tancament de rasa de qualsevol longitud, amb mitjans manuals, en vorera de paviment especial amb reposició del paviment especial recuperat. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclòs la presència d'arrels i vegetació...) tall i extracció del paviment especial, subministrament i col.locació de sauló, 2 tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 i 22 cm fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial especial. Reposició del pav. amb material recuperat de la mateixa obra. Es comptabilitzen en aquesta partida les feines de la possible neteja del paviment recuperat. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització.	175,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 189

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
MHD300T	m	rasa en T paviment especial recuperat MANUAL Obertura i tancament de rasa en T de qualsevol longitud, amb mitjans MANUALS, en vorera de pav. especial amb reposició del pav. especial RECUPERAT amb amplada 80 cm. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m amb sobreample de 20 cm a ambdós costats, amb excavació i reblert de 15/22 cm (22 cm en seccions amb pas de vehicles, inclosos) de formigó en massa, en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclosa la presència d'arrels i vegetació...); demolició de paviment especial i base de formigó amb una amplada de 80 cm; subministrament i col·locació de sauló compactat cada 15 cm superior al 95% PM, sobre la capa de sorra, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. Els tubs quedaran recoberts amb sorra, segons seccions COEP. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ò 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació superior al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm / 22 cm (zona pas de vehicles) fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial especial. Reposició del pav. especial amb material recuperat de la mateixa obra amb una amplada de 80 cm. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	235,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 190

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHD400N	m	Rasa vorera de formigó MECANIC i/o MANUAL Obertura i tancament de rasa, de qualsevol longitud, amb mitjans mecànics i / o manuals, en vorera de formigó. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclòs la presència d'arrels i vegetació...), demolició de paviment de formigó, incloent tall del paviment, subministrament i col.locació de sauló, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm i 22 cm fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial. Reposició del paviment definitiu amb formigó. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització inclosos. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	121,41 €
MHD400T	m	Rasa en T vorera de formigó MECANIC i/o MANUAL Obertura i tancament de rasa en T , de qualsevol longitud, amb mitjans mecànics i / o manuals, en vorera de formigó. INCLOU, obertura de rasa de 0,40x0,60m amb sobreample de 20 cm a ambdós costats, amb excavació i reblert de 15/22 cm (22 cm en seccions amb pas de vehicles, inclosos) de formigó en massa, en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclosa la presència d'arrels i vegetació...); demolició de paviment de formigó i base de formigó amb una amplada de 80 cm incloent tall del paviment; subministrament i col.locació de sauló compactat cada 15 cm superior al 95% PM. sobre la capa de sorra, dos tubs de polietilè alta densitat doble paret de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. Els tubs quedaran recoberts amb sorra, segons seccions COEP. També inclou la possible afectació al rendiment d'execució de la rasa per ubicació de guals amb alta aflluència de vehicles i/o vianants. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra. També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. Pel pas de guals de vehicles, la vorera tindrà un gruix mínim de formigó de 22 cm, que es troba inclòs en aquesta partida. Així que els guals en vorera es certifiquen amb aquesta partida. Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació superior al 95% del PM, realització de capa de formigó d'entre 15 cm / 22 cm (zona pas de vehicles) fins a la cota inferior d'on s'ha de posar el paviment superficial especial. Reposició del paviment definitiu amb formigó amb una amplada de 80 cm. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador.Tancament i compactació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització inclosos. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent.	157,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 191

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent.
(CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)

MHD500N	m	Rasa jardí MECANIC i/o MANUAL	83,27 €
---------	---	-------------------------------	---------

Obertura i tancament de rasa de qualsevol longitud en jardí amb mitjans mecànics i / o manuals.

INCLOU: obertura de rasa de 0,40x0,60m en qualsevol tipus de terreny (inclòs qualsevol gruix de formigó en massa o armat, trobat sota el paviment; per baixa/mitja o alta presència de serveis; inclòs la presència d'arrels i vegetació...), subministrament i col·locació de sauló, dos tubs de polietilè alta densitat doble pared de 90mm de diàmetre i cinta de senyalització. S'inclou transport de residus i terres dins de l'obra.

També inclou el cablejat: cable de CU nu de 35 (amb un 15% extra) i cable de distribució elèctrica (amb un 25% extra) segons secció (6 mm, 10mm ó 16mm) i l'estesa de tots dos. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub.

Rebliment parcial de la rasa amb sauló i compactació al 95% del PM, realització de capa de formigó de 15 cm. Càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Tancament i compactació.

S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. Neteja del carrer, vallat i senyalització inclosos.

Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent.

Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent.
(VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)

MHD600	m	Rasa calçada >=5m	367,00 €
--------	---	-------------------	----------

Obertura i tancament de rasa en calçada. Partida a utilitzar sempre en calçades de més de 5 m (mesurades de rigola a rigola incloses o fins a vorada sense incloure-la).

INCLOU: 4 talls amb disc (2 per fer la rasa de 0,6 m i 2 pel sobre-ample de l'asfalt amb la reposició definitiva) obertura de rasa de 0,60 x1m més, en qualsevol tipus de terreny; demolició del paviment asfàltic, amb retirada de runes de la demolició i portar abocador autoritzat; excavació amb mitjans mecànics i/o manuals de la secció de rasa (inclòs el possible formigó en massa o armat, trobat en aquesta secció), amb retirada de material excavat i transport a abocador autoritzat; formigonat amb secció de formigó en massa HM20, amb subministrament i col·locació de 4 tubs de polietilè de 110 mm de diàmetre i cinta de senyalització. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. En aquesta partida s'inclouen de les feines de fer els treballs en mina per sota la vorada per fer l'accés de la rasa en calçada al pericó ubicat a vorera. També s'inclou el cable de CU nu de 35 i la seva col·locació. També s'inclou el cable de distribució elèctrica i la seva col·locació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. S'inclou la càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Segons condicionants de Districte, Comitè d'Obres, Acefat o altres organismes similars, el pas podrà ser requerit fer-ho en 2 dies diferents (normalment que coincideixi en festiu), per la particularitat de la via: xarxa bàsica, pas de busos, etc...Aquesta partida contempla aquest cas, que és el més desfavorable, així que no hi haurà cap suplement tant si es fa en un dia com si, per requeriment externs, és fa en 2 dies, laborable o festiu. Si el pas es fa 2 dies, el paviment provisional serà aglomerat asfàltic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 192

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

en fred. Aquesta capa de rodadura provisional es retirarà quan es faci la reposició asfàltica definitiva: de 2 m2 per metre lineal. S'inclou la càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. S'inclouen en el preu tots els senyalistes i material (tanques i senyals) necessaris o requerits per qualsevol organisme, per tal de fer tots els desviaments de carrers que siguin necessaris per la gestió correcta del trànsit.

(TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS)

MHD610	m	Rasa calçada <5m	440,13	€
--------	---	------------------	--------	---

Obertura i tancament de rasa en calçada. Partida a utilitzar sempre en calçades 5 m o menys (mesurades de rigola a rigola incloses o fins a vorada sense incloure-la).

INCLOU: 4 talls amb disc (2 per fer la rasa de 0,6 m i 2 pel sobre-ample de l'asfalt amb la reposició definitiva) obertura de rasa de 0,60 x1m més, en qualsevol tipus de terreny; demolició del paviment asfàtic, amb retirada de runes de la demolició i portar abocador autoritzat; excavació amb mitjans mecànics i/o manuals de la secció de rasa (inclòs el possible formigó en massa o armat, trobat en aquesta secció), amb retirada de material excavat i transport a abocador autoritzat; formigonat amb secció de formigó en massa HM20, amb subministrament i col·locació de 4 tubs de polietilè de 110 mm de diàmetre i cinta de senyalització. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. En aquesta partida s'inclouen de les feines de fer els treballs en mina per sota la vorada per fer l'accés de la rasa en calçada al pericó ubicat a vorera. També s'inclou el cable de CU nu de 35 i la seva col·locació. També s'inclou el cable de distribució elèctrica i la seva col·locació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. S'inclou la càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Segons condicionants de Districte, Comitè d'Obres, Acefat o altres organismes similars, el pas podrà ser requerit fer-ho en 2 dies diferents (normalment que coincideixi en festiu), per la particularitat de la via: xarxa bàsica, pas de busos, etc...Aquesta partida contempla aquest cas, que és el més desfavorable, així que no hi haurà cap suplement tant si es fa en un dia com si, per requeriment externs, és fa en 2 dies, laborable o festiu. Si el pas es fa 2 dies, el paviment provisional serà aglomerat asfàtic en fred. Aquesta capa de rodadura provisional es retirarà quan es faci la reposició asfàltica definitiva: de 2 m2 per metre lineal. S'inclou la càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. S'inclouen en el preu tots els senyalistes i material (tanques i senyals) necessaris o requerits per qualsevol organisme, per tal de fer tots els desviaments de carrers que siguin necessaris per la gestió correcta del trànsit.

(QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 193

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHD620	m	Rasa calçada de formigó Obertura i tancament de rasa en calçada de formigó de qualsevol amplada. INCLOU: En cas de ser necessari en paviment especial, 4 talls amb disc (2 per fer la rasa de 0,6 m i 2 pel sobre-ample amb la reposició definitiva) , obertura de rasa de 0,60 x1m més, en qualsevol tipus de terreny; demolició del paviment de formigó, amb retirada de runes de la demolició i portar abocador autoritzat; excavació amb mitjans mecànics i/o manuals de la secció de rasa (inclòs el gruix total del possible formigó en massa o armat, trobat en aquesta secció), amb retirada de material excavat i transport a abocador autoritzat; formigonat amb secció de formigó en massa HM20, amb subministrament i col·locació de 4 tubs de polietilè de 110 mm de diàmetre i cinta de senyalització. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. S'inclou la reposició definitiva en paviment de formigó, inclòs el material. En aquesta partida s'inclouen de les feines de fer els treballs en mina per sota la vorada per fer l'accés de la rasa en calçada al pericó ubicat a vorera. També s'inclou el cable de CU nu de 35 i la seva col·locació. També s'inclou el cable de distribució elèctrica i la seva col·locació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. S'inclou la càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Segons condicionants de Districte, Comitè d'Obres, Acefhat o altres organismes similars, el pas podrà ser requerit fer-ho en 2 dies diferents (normalment que coincideixi en festiu), per la particularitat de la via: xarxa bàsica, pas de busos, etc...Aquesta partida contempla aquest cas, que és el més desfavorable, així que no hi haurà cap suplement tant si es fa en un dia com si, per requeriment externs, és fa en 2 dies, laborable o festiu. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. S'inclouen en el preu tots els senyalistes i material (tanques i senyals) necessaris o requerits per qualsevol organisme, per tal de fer tots els desviaments de carrers que siguin necessaris per la gestió correcta del trànsit. En aquesta partida s'inclouen de les feines de fer els treballs en mina per sota la vorada per fer l'accés de la rasa en calçada al pericó ubicat a vorera. També s'inclou el cable de CU nu de 35 i la seva col·locació. També s'inclou el cable de distribució elèctrica i la seva col·locació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. S'inclou la càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocador. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. S'inclouen en el preu tots els senyalistes i material (tanques i senyals) necessaris o requerits per qualsevol organisme, per tal de fer tots els desviaments de carrers que siguin necessaris per la gestió correcta del trànsit. (DOS-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	209,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 194

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHD630	m	Rasa calçada de panot o paviment especial Obertura i tancament de rasa en calçada de paviment panot o especial de qualsevol amplada. INCLOU: En cas de necessari en paviment especial, 2 talls amb disc, obertura de rasa de 0,60 x1m més, en qualsevol tipus de terreny; demolició del paviment panot o especial, amb retirada de runes de la demolició i portar abocador autoritzat; excavació amb mitjans mecànics i/o manuals de la secció de rasa (inclòs el gruix total del possible formigó en massa o armat, trobat en aquesta secció), amb retirada de material excavat i transport a abocador autoritzat; formigonat amb secció de formigó en massa HM20, amb subministrament i col·locació de 4 tubs de polietilè de 110 mm de diàmetre i cinta de senyalització. Inclou també Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre del tub. S'inclou la reposició amb el material inclòs quan sigui panot de 20x20 i quan sigui paviment especial (lloses diferents al panot 20x20) la reposició està inclosa però el material es certificarà a part. En aquesta partida s'inclouen de les feines de fer els treballs en mina per sota la vorada per fer l'accés de la rasa en calçada al pericó ubicat a vorera. També s'inclou el cable de CU nu de 35 i la seva col·locació. També s'inclou el cable de distribució elèctrica i la seva col·locació. S'inclou la retirada de possibles cables trobats soterrats d'antic enllumenat. S'inclou la càrrega i transport a abocador dels materials sobrants i canòn d'abocador. Neteja del carrer, vallat i senyalització. Segons condicionants de Districte, Comitè d'Obres, Acefat o altres organismes similars, el pas podrà ser requerit fer-ho en 2 dies diferents (normalment que coincideixi en festiu), per la particularitat de la via: xarxa bàsica, pas de busos, etc...Aquesta partida contempla aquest cas, que és el més desfavorable, així que no hi haurà cap suplement tant si es fa en un dia com si, per requeriment externs, és fa en 2 dies, laborable o festiu. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un pericó existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al pericó existent. Aquesta partida inclou la possible connexió de la rasa executada amb un suport existent: s'inclouen totes les feines de connexió dels tubs nous al suport existent. S'inclouen en el preu tots els senyalistes i material (tanques i senyals) necessaris o requerits per qualsevol organisme, per tal de fer tots els desviaments de carrers que siguin necessaris per la gestió correcta del trànsit. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	231,59 €
MHE Demolició i reposició de paviments			
MHE100	m2	Demolició i reposició de paviment de panot 20x20, panot inclòs Demolició de paviment de panot, amb compressor. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics o manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió. Base de formigó de fins 22cm de formigó en massa (en guals), abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Col·locació de paviment de qualsevol tipus de panot (botons, estriats,tàctils...) de 20x20x4 cm i 20x20x8 en guals , que es troba inclòs en aquesta partida. Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. Aquesta partida serà utilitzada per a certificar superfícies de sobreamples a la rasa executada, demanat per Acefat/Districte o per qualsevol altra petició externa. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	88,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 195

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHE101	m2	Demolició i reposició paviment especial (sense paviment) Demolició i reposició de paviment ESPECIAL de qualsevol mida i material (pedra artificial, natural, llambordí, granulars, peces ceràmiques...) , sense incloure el paviment, col.locat a l'estesa o truc de maceta. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics o manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió. Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. Aquesta partida serà utilitzada per a certificar superfícies de sobreamples a la rasa executada, demanat per Acefat/Districte o per qualsevol altra petició externa. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	84,60 €
MHE102	M2	Demolició i reposició de paviment de formigó. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix amb compresso en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. Reposició de paviment de formigó amb acabat de textura especial, abocat des de camió, estesa i vibratge manual. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics o manuals, transport intern dins la obra i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (NORANTA-SET EUROS)	97,00 €
MHE150	u	Demolició i reposició d'escocell de morter de ciment/formigó afectat per la canalització. Aquesta partida comprén la demolició i reposició d'escocell de qualsevol tipus i mides que quedi afectat per la canalització. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	55,39 €
MHE200	m3	Demolició de sobre gruix de formigó en rasa. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics o manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió. Aquesta partida es podrà certificar quan en la execució de la rasa es troba un sobregruix important de formigó de >15 cm (fins a 15cm ja queda inclòs en la partida de rasa). Partida per certificar únicament el sobregruix respecte als 15 cm que caldrà justificar amb fotos de cada tram de rasa mesurant el gruix amb la cinta mètrica. (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	397,80 €
MHE300	m2	Col.locació de qualsevol paviment especial (sense paviment) Col.locació de paviment especial de qualsevol mida (diferent del panot 20x20), sense incloure el paviment, col.locat a l'estesa i beurada de color segons color del pviment. Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	40,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 196

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHE400	m2	Pavimentar amb asfalt la vorera Inclou el transport de l'asfalt en calent des de la planta, estesa de l'asfalt, fins a deixar la vorera acabada. La rasa a utilitzar per fer canalització en aquest paviment serà la de jardí, afegint aquesta partida de pavimentar amb asfalt la vorera. Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,64 €
MHE401	m2	Pavimentar amb asfalt de color no convencional la vorera Inclou el transport de l'asfalt en calent des de la planta, estesa de l'asfalt, fins a deixar la vorera acabada. La rasa a utilitzar per fer canalització en aquest paviment serà la de jardí, afegint aquesta partida de pavimentar amb asfalt. Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	72,97 €
MHG	Pericons		
MHG100	u	Pericó 40x40 maó Execució de pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, amb llit drenant de grava de pedrera granítica de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou suministre i col·locació de bastiment i tapa AMB PANY normalitzada per el Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona. S'inclou l'excavació del pou i la càrrega i transport de terres de l'excavació a abocador autoritzat i canon de l'abocador. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	229,01 €
MHG101	u	Pericó 40x40 formigó prefabricat Execució de pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Inclou suministre i col·locació de bastiment i tapa AMB PANY normalitzada per el Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona. S'inclou l'excavació del pou i la càrrega i transport de terres de l'excavació a abocador autoritzat i canon de l'abocador. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	193,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 197

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MHG102	u	Reposició bastiment i tapa en pericó 40x40 Reparació de tapa pericó esfondrada, col·locada sobre parets d'obra de fabrica de maó, inclòs arrencada de bastiment i tapa amb compressor, demolició de la primera filada de maons fins a trobar peces estables, col·locació de nova filada de maons, repàs del revestiment arrebossat i lliscat interior, col·locació de NOU bastiment i tapa 40X40 amb morter i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i canon d'abocador. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	64,90 €
MHG200	u	Pericó 60x60 maó Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, amb llit drenant de grava de pedrera granítica de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou suministre i col·locació de bastiment i tapa AMB PANY normalitzada per el Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona. S'inclou l'excavació del pou i la càrrega i transport de terres de l'excavació a abocador autoritzat i canon de l'abocador. (QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	449,90 €
MHG201	u	Pericó 60x60 formigó prefabricat Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Inclou suministre i col·locació de bastiment i tapa AMB PANY normalitzada per el Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona. S'inclou l'excavació del pou i la càrrega i transport de terres de l'excavació a abocador autoritzat i canon de l'abocador. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	386,97 €
MHG202	u	Reposició bastiment i tapa en pericó 60x60 Reparació de tapa pericó esfondrada, col·locada sobre parets d'obra de fabrica de maó, inclòs arrencada de bastiment i tapa amb compressor, demolició de la primera filada de maons fins a trobar peces estables, col·locació de nova filada de maons, repàs del revestiment arrebossat i lliscat interior, col·locació de NOU bastiment i tapa 60X60 amb morter i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i canon d'abocador. (CENT CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	105,70 €
MHG300	u	Anul·lació de pericó: Inclou: totes les feines necessàries per anul·lar definitivament un pericó. S'inclou la reposició del paviment i el material de paviment necessari per tal de deixar la vorera en perfecte estat. S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	165,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 198

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MHG400	u	Reparació tapa pericó esfondrada (no inclou tapa) Reparació de tapa pericó esfondrada, col·locada sobre parets d'obra de fabrica de maó, inclòs arrencada de bastiment i tapa amb compressor, demolició de la primera filada de maons fins a trobar peces estables, col·locació de nova filada de maons, repàs del revestiment arrebossat i lliscat interior, col·locació de bastiment existent amb morter i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i canon d'abocador. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	34,90	€
MHP Preses de terra				
MHP100	u	Instal·lació presa de terra en quadre Instal·lació de presa de terra completa per a un quadre de distribució amb subministrament de placa, cable, i elements de connexió, inclosa obra civil (excavació, canalització, demolició i reposició del paviment definitiu, inclòs el material, tant si és panot com si és especial, carrega i transport a abocador inclos la gestió de residus). S'inclou l'execució d'un petit tram de rasa per si la placa ha d'anar una mica allunyada del quadre. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	296,85	€
MHP101	u	Instal·lació presa de terra en suport ancorat a terra Instal·lació de presa de terra completa puntual, per a un suport ancorat a terra amb subministrament de placa, cable i elements de connexió, inclosa obra civil (excavació, canalització, demolició i reposició de qualsevol tipus de paviment definitiu, tant si és panot com si és especial, carrega i transport a abocador inclos la gestió de residus) S'inclou l'execució d'un petit tram de rasa per si la placa ha d'anar una mica allunyada del suport. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	252,62	€
MHP102	u	Instal·lació presa de terra en receptor a façana Instal·lació de presa de terra completa de forma puntual, per a un receptor en façana, amb subministrament de placa, cable, i elements de connexió, inclosa obra civil (excavació, canalització, demolició i reposició de qualsevol tipus de paviment definitiu, inclòs el material, tant si és panot com si és especial, carrega i transport a abocador inclos la gestió de residus). Inclou el material i ma d'obra d'una conversió. S'inclou l'execució d'un petit tram de rasa per si la placa ha d'anar una mica allunyada del suport. (QUATRE-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	407,65	€
MHW Protecció i senyalització				
MHW100	m	Protecció amb New Jersey per separació carrils Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Pintada en groc per a separació de carrils. Protecció amb barrera rígida tipus New Jersey per separació carrils: Barrera form.doble,pref. Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció normal, nivell de contenció N2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,4 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada sense fixar al terra Col·locada totalment i retirada una vegada finalitzada l'obra. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	65,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 199

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MHW200	m	Protecció amb New Jersey plàstic (PEAD) per separació carrils Barrera de plàstic (polietilè alta densitat), amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Amb elements reflectants i de separació de carrils. Protecció amb barrera rígida tipus New Jersey per separació carrils: Barrera polietilè alta densitat Col·locada totalment i retirada una vegada finalitzada l'obra. (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	25,26	€
MHW300	m	Tanca mòbil tipus Rivisa Tanca tipus Rivisa per demilitació d'obra: Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars Totalment col·locada i retirada al finalitzar l'obra (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53	€
MHW400	m	Pintura vials ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua o discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, de qualsevol amplada. Es tractarà de línies de separació de carrils, aparcament, carril bici.....que es puguin mesurar linialment. Vial totalment acabat. (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76	€
MHW500	m2	Pintura vials m2 Pintura vials: Aquesta partida inclou totes les feines de pintura de vial (passos vianants o pintures valorables en m2). Vial totalment acabat. Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja. Els passos de vianants es mesuraran per m2 (longitud del gual per amplada del carrer). Si són de tacos serà longitud del taco x amplada carrer x 2. (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90	€
MHX	Partides auxiliars d'obra			
MHX100	u	Protecció d'arbre Protecció d'arbre de qualsevol diàmetre, format per taulers de fusta fins a 2m amb proteccions de poliestirè, envoltant tot el perímetre de l'arbre. L'amplada dels taulers de fusta s'adequaran a la mida del diàmetre del arbre, quedant aquest perfectament protegit. Protecció individual de tronc d'arbre de qualsevol diàmetre , amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enxonxat, amb el desmuntatge inclòs. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	52,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 200

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MHX200	u	Dau formigó per suport provisional en obra Dau de formigó per a instal·lació de suport de llum provisional en obra, totalment instal·lat inclosa la seva retirada. S'inclou un tub de PEAD de 1 m de diàmetre perquè no tingui arestes (dau de formigó de forma cilíndrica), si es col·loca en carrils de vehicles. (DOS-CENTS SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	207,94	€
MHXI	Implantació			
MHXI100	u	Implantació d'obra Implantació d'obra, consistent en el trasllat de tot els recursos necessaris, tant de maquinària, material i mà d'obra, inclosos temes de seguretat i senyalització necessària. Aquesta partida s'aplicarà únicament per obres amb permís d'ACEFAT coordinat amb menys de 100m totals d'obertura de rasa de qualsevol tipus (canalització i/o ramal) (panot, especial, jardí...) (VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	823,53	€
MI	Preventiu (amb baixa servei i sense revisió)			
MI100	u	Neteja i/o canvi làmpada >3,5m Neteja completa de lluminària (interior i exterior) i/o canvi de làmpada situada a més de 3,5m, en operacions nocturnes, diurnes, programades o puntuals. En el cas dels suports o projectors ancorats a façana o pared aquest preu inclou la revisió de l'estat de l'ancoratge. Preu aplicable també a la neteja de les fotocèl·lules. (VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	21,05	€
MI101	u	Neteja i/o canvi làmpada <=3,5m Neteja completa de lluminària (interior i exterior) i/o canvi de làmpada situada fins a 3,5m, en operacions nocturnes, diurnes, programades o puntuals. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96	€
MN	Normatiu (sense baixa)			
MN100	u	Acta periòdica viari/artístic o mixte Inspecció i acta reglamentària d'un armari de viari/artístic o mixte per una Entitat d'Inspecció i Control. INCLOU, acompanyar els inspectors de l'EIC, l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària a l'EIC. Inclou despeses i les taxes. El preu és un preu mig que es facturarà independentment de la magnitud del quadre i nombre o complexitat dels punts de llum. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	333,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 201

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MN101	u	Acta periòdica actes cívics Inspecció i acta reglamentària d'un armari de actes cívics per una Entitat d'Inspecció i Control. INCLOU, acompanyar els inspectors de l'EIC, l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària a l'EIC. Inclou despeses i les taxes. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	243,29	€
MN200	u	2a inspecció i acta viari/artístic/mixte/actes cívics Segona inspecció i acta reglamentària d'una Entitat d'Inspecció i Control (EIC). INCLOU, acompanyar els inspectors de l'EIC, l'elaboració i tramitació de tota la documentació necessària a l'EIC. Inclou despeses i les taxes. Per a qualsevol tipus d'instal·lació i magnitud. Inclou despeses a abonar a la EIC i les taxes. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	210,09	€
MP	Polissa (sense baixa)			
MP100	u	Manteniment anual per suport Preu de manteniment anual per suport de qualsevol alçada, model, tipologia, complexitat... segons apartat 1.1 de l'annex 1 d'inventari. (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72	€
MP200	u	Manteniment anual armari comandament viari/mixte Preu de manteniment anual per quadre de viari o mixta (quadre de viari que alimenta també instal·lació d'enllumenat artístic) de qualsevol tipologia (armari sobre sòcol, tipus post...), amb qualsevol sistema d'encesa (fotocel.lula, rellotge astronòmic, control centralitzat...), amb qualsevol sistema de regulació (regulació en capçalera, regulació per línia tipus IMCU, tecnologia punt a punt...)... segons apartat 1.2 de l'annex 1 d'inventari. Inclou qualsevol cost de manteniment dels software de telegestió de control centralitzat i punt a punt. Inclou despeses de comunicació (targetes, repetidors...). (MIL SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.079,29	€
MP201	u	Manteniment anual armari comandament actes cívics Preu de manteniment anual per quadre d'actes cívics, segons apartat 3.1 de l'annex 1 d'inventari. Inclou qualsevol cost de manteniment dels software de telegestió i mesura de control centralitzat i despeses de les targetes de comunicació. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	179,88	€
MP202	u	Manteniment anual armari comandament artístic Preu de manteniment anual per quadre d'enllumenat artístic de qualsevol tipologia (armari sobre sòcol, tipus post...), amb qualsevol sistema d'encesa i control (rellotge astronòmic, control centralitzat...)... segons apartat 2.2 de l'annex 1 d'inventari. Inclou qualsevol cost de manteniment dels software de telegestió de control centralitzat i punt a punt. Inclou despeses de comunicació (targetes, repetidors...) (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	539,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 202

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MP300	u	Manteniment anual de lluminària viari/artístic	14,20 €
Preu de manteniment anual per lluminària de tipus viari i artístic de qualsevol tipologia (LED, descàrrega, fluorescència...), amb qualsevol sistema de regulació (regulació en capçalera, autònoma, regulació per línia tipus IMCU, tecnologia punt a punt...) model, complexitat... segons apartat 1.3 i apartat 2.1 de l'annex 1 d'inventari. Inclou despeses de manteniment de qualsevol software de telegestió i control (punt a punt, DMX...). (CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)			
MV	Verificacions VT2 (sense baixa)		
MV100	u	Verificacio anual quadre viari, artístic o mixte	112,42 €
Verificació anual T2 de quadre de viari, artístic o mixte. El preu és un preu mig que es facturarà independentment de la magnitud del quadre. Inclou la revisió i mesura de tots els aspectes mecànics i elèctrics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari. (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)			
MV101	u	Verificacio anual quadre actes civics	68,02 €
Verificació anual T2 per quadre d'actes cívics (armaris de connexions temporals).Inclou la revisió i mesura de tots els aspectes mecànics i elèctrics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari. Aquest preu s'aplicarà tant en les VT2 com a les obres de millora fetes per manteniment. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)			
MV200	u	Verificacio anual subquadre	46,29 €
Verificació anual T2 per subquadre (subquadre sobre sòcol o monòlit).Inclou la revisió i mesura de tots els aspectes mecànics i elèctrics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)			
MV301	u	Verificacio anual pericó escamotejable actes civics	28,81 €
Verificació anual T2 per pericó escamotejable per actes cívics. Inclou la revisió de tots els aspectes mecànics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)			
MV400	u	Verificacio anual suport A TERRA	7,35 €
Verificació anual T2 per suport instal·lat a TERRA. Inclou la revisió i mesura de tots els aspectes mecànics i elèctrics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari. (BACU i COLU) (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)			
MV401	u	Verificacio anual suport a FAÇANA	3,13 €
Verificació anual T2 per suport (barç o projector) instal·lat a FAÇANA, sobre pal de fusta, ballarina o similar. Inclou la revisió de tots els aspectes mecànics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari. (BRAÇ, PROJ, BALL, BALS, PENJ) (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)			

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MV402	u	Verificacio anual APLICS, BALISSA, ... Verificació anual T2 per llumenera encastrada, aplic, balissa, tira led o llumenera interior d'edificis artístics. Inclou la revisió de tots els aspectes mecànics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari.(APLI, BALI, ENCA, TIRA) (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13 €
MV500	u	Verificació T1 suport a TERRA ESTAT 9 Verificació T1 per suport instal·lat a TERRA EN ESTAT 9. Inclou la revisió dels aspectes mecànics exigits al plec així com l'actualització de l'inventari. (BACU i COLU). (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 204

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
N	PARTIDES CONNEXIONS ACTES CIVICS (baixa servei)			
NA	Documentació			
NA100	u	Legalització instal·lació provisional potència màxima 10KW Legalització d'instal·lació provisional amb potència màxima 10 kw feta amb grup electrògen o a xarxa amb estesa de cable. (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	110,71	€
NA101	u	Legalització instal·lació provisional potència >=10KW fins a 50 KW Legalització d'instal·lació provisional amb potència de 10 a 50 kw feta amb grup electrògen o a xarxa amb estesa de cable. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	176,29	€
NA102	u	Legalització instal·lació provisional potència>50 KW Legalització d'instal·lació provisional amb potència superior a 50 kw feta amb grup electrògen o a xarxa amb estesa de cable. (QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	426,06	€
NA103	u	Tramitar documentació per activar comptador per instal·lació <10 KW Tramitar documentació per activar comptador per instal·lació d'actes cívics de potència útil de menys de 10KW . Contempla tota la documentació indicada en el RD 192/2023 o vigent i tota la documentació necessària a la comercialitzadora d'energia. (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	61,40	€
NA104	u	Tramitar documentació per activar comptador per instal·lació de 10 a 50 KW Tramitar documentació per activar comptador per instal·lació d'actes cívics de potència útil entre 10 KW i 50KW Contempla tota la documentació indicada en el RD 192/2023 o vigent i tota la documentació necessària a la comercialitzadora d'energia. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	176,29	€
NA105	u	Tramitar documentació per activar comptador per instal·lació >50 KW Tramitar documentació per activar comptador per instal·lació d'actes cívics de potència útil de més de 50KW . Contempla tota la documentació indicada en el RD 192/2023 o vigent i tota la documentació necessària a la comercialitzadora d'energia. (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	401,41	€
NB	Connexions i treballs			
NB100	u	Connexió a grup electrògen de fins a 3kVA i durada 10 hores Connexió per a actes cívics de potència útil fins a 3kVA, i durada unes 10 hores, fet amb un grup electrògen super insonoritzat, amb estesa de cable de 4x6 mm2, fins a 50 m.de llargada(material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari , quadres de protecció i connexió. Inclou transport, instal·lació i retirada i combustible (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	438,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 205

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
NB1000	m	Estesa tapeta	5,76	€
		Estesa i retirada de tapeta de protecció per a cables sobre paviment, inclòs el material. (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
NB101	u	Connexió a grup electrògen >3 a 10kVA de potència i durada 10 hores	513,35	€
		Connexió per a actes cívics de potència útil de més de 3KVA i fins a 10 kVA, i durada unes 10 hores, fet amb un grup electrogen super insonoritzat, amb estesa de cable de 4x6 mm2, fins a 50 m.de llargada(material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari , quadres de protecció i connexió. Inclou transport, instal·lació i retirada i combustible (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)		
NB102	u	Connexió a grup electrògen >10 a 30 kVA de potència i durada 10 hores	562,65	€
		Connexió per a actes cívics de potència útil de més de 10kVA i fins a 30 kVA, i durada unes 8 hores, fet amb un grup electrogen super insonoritzat, amb estesa de cable de 4x6 mm2, fins a 50 m.de llargada(material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari , quadres de protecció i connexió. Inclou transport, instal·lació i retirada i combustible (CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)		
NB103	u	Connexió a grup electrògen >30 a 50 kva i durada 10 hores	607,90	€
		Connexió per a actes cívics de potència útil de més de 30kVA i fins a 50 kVA, i durada unes 10 hores, fet amb un grup electrogen super insonoritzat, amb estesa de cable de 4x6 mm2, fins a 50 m.de llargada(material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari , quadres de protecció i connexió. Inclou transport, instal·lació i retirada i combustible (SIS-CENTS SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)		
NB104	u	Connexió a grup electrògen >50 a 70 kva i durada 10 hores	686,18	€
		Connexió per a actes cívics de potència útil de més de 50kVA i fins a 70 kVA, i durada unes 10 hores, fet amb un grup electrogen super insonoritzat, amb estesa de cable de 4x6 mm2, fins a 50 m.de llargada(material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari , quadres de protecció i connexió. Inclou transport, instal·lació i retirada i combustible (SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)		
NB1100	u	Instal·lació de Gobo (CENT VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	180,08	€
NB1200	u	Instal·lació arqueta escamotejable	599,07	€
		Instal·lació arqueta escamotejable, col·locat sobre llit de formigó de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. S'inclou l'excavació del pou i la càrrega i transport de terres de l'excavació a abocador autoritzat i canon de l'abocador. (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 206

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
NB1300	u	Instal·lació pilona extraïble	135,31	€
		(CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)		
NB200	u	Hora suplementaria amb grup electrògen <=3kva	19,83	€
		Per hora suplementaria per sobre de les 10 hores de connexió amb grup electrògen de fins a 3kVA combustible inclòs.		
		(DINOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)		
NB201	u	Hora suplementaria amb grup electrògen >3 a 10 kva	24,83	€
		Per hora suplementaria per sobre de les 10 hores de connexió amb grup electrògen de més de 3 kVA. i fins 10 KVA combustible inclòs.		
		(VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)		
NB202	u	Hora suplementaria amb grup electrògen de >10 a 30 kva	24,83	€
		Per hora suplementaria per sobre de les 10 hores de connexió amb grup electrògen de més de 10 kVA. i fins 30 KVA combustible.		
		(VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)		
NB203	u	Hora suplementaria amb grup electrògen de >30 a 50 kva	32,33	€
		Per hora suplementaria per sobre de les 10 hores de connexió amb grup electrògen de més de 30 kVA. i fins 50 kVA combustible inclòs.		
		(TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
NB204	u	Hora suplementaria amb grup electrògen de >50 a 70 kva	47,33	€
		Per hora suplementaria per sobre de les 10 hores de connexió amb grup electrògen de més de 50 kVA. i fins 70 KVA combustible inclòs.		
		(QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
NB300	u	Connexió a armari de festes amb endolls	152,10	€
		Connexió a armari de festes amb endolls. Inclou revisió de l'estat dels components de l'armari, verificació de la instal·lació i activació del comptador dies abans de la seva utilització, una vegada la distribuïdora ens notifiqui l'activació del comptador, apertura de l'armari el dia de l'acte.		
		(CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 207

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
NB400	u	Connexió grup electrògen amb recàrrega 3,2 kw durant 1 h o 1,5Kw durant 3 h Connexió a grup electrògen de recàrrega elèctrica per un subministrament de 3,2KW durant 1 h o 1,5Kw durant 3 h. Inclou transport, instal·lació, retirada i 10mts de cablejat (material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	273,60	€
NB401	u	Connexió grup electrògen amb recàrrega 3,2 kw durant 1 h o 1,5Kw durant 3 h Connexió a grup electrògen de recàrrega elèctrica per un subministrament de 4,8KW durant 1 h o 1,9Kw durant 3h . Inclou transport, instal·lació, retirada i 10mts de cablejat (material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	409,40	€
NB402	u	Connexió grup electrògen amb recàrrega 8 kw durant 5 h Connexió a grup electrògen de recàrrega elèctrica per un subministrament de 8KW durant 5 h o inferior potència per més temps . Inclou transport, instal·lació, retirada i 10mts de cablejat (material i instal·lació) i tapeta passacablejat si és necessari (SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS)	682,00	€
NB500	u	Instal·lació i posterior retirada de caixa de connexions amb endolls per Actes Cívics Connexió per a actes cívics de qualsevol potència, feta des d'armari d'enllumenat públic, sense límit de temps. Correspon a instal·lació i retirada de quadre de connexions amb endolls ,incloent proteccions, cablejat i tub de converyó i amb la assistència d'un oficial 1ª electricista, independentment del dia i hora en que es faci l'acte, per fer les proves i garantir la seguretat. S'inclou transport, instal·lació i retirada de la totalitat dels elements de la connexió. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	252,41	€
NB700	u	Treballs d'apagada i encesa d'instal.lacions d'enllumenat. Treballs d'apagada i encesa d'instal.lacions d'enllumenat. S'inclouen la totalitat dels punts a manipular per acte . Inclou desplaçaments i reposició de les instal.lacions. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	152,10	€
NB800	u	Instal·lació i posterior retirada de filtre de color a projector. Inclou material. Instal·lació i posterior retirada de filtre de color a projector. Inclou material. (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	79,30	€
NB900	m	Instal.lació de conductor i tapeta Subministrament, instal.lació i retirada de conductor i tapeta de protecció sobre paviment a partir dels 50m (DEU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 208

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
NC	Materials			
NC100	u	Pericó escamotejable ESCAFLOW 67.1 amb 4 monofàsiques de 16A i 1 trifàsica de 32A Pericó escamotejable ESCAFLOW 67.1 de distribució d'energia o similar. Amb sortida passacables amb 4 presses monofàsiques de 16A i 1 preses trifàsiques de 32A amb pany de seguretat. Marc de fosa de 10mm de gruix, Tapa de * fosa antilliscant de 10mm de gruix 400KN, Assistència a l'obertura per cilindre de gas, Pany Pentaclef antivandàlica equipada d'anell antibrutícia (3 claus INOX previstes), Seguretat en posició oberta (l'arqueta queda obturada,) amb sortida pel cablejat durant l'utilització tancada. Equipada amb: 4 preses monofàsiques de 16A, 1 tomes trifàsiques de 32 A amb 4 disjuntors diferencials de 30mA, 1 calefactor autoregulat per impedir la condensació. (SET MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7.473,18	€
NC101	u	Pericó escamotejable ESCAFLOW 67.1 amb 2 monofàsiques de 16A i 2 trifàsiques de 32A Pericó escamotejable ESCAFLOW 67.1 de distribució d'energia o similar. Amb sortida passacables amb 2 presses monofàsiques de 16A i 2 preses trifàsiques de 32A amb pany de seguretat. Marc de fosa de 10mm de gruix, Tapa de * fosa antilliscant de 10mm de gruix 400KN, Assistència a l'obertura per cilindre de gas, Pany Pentaclef antivandàlica equipada d'anell antibrutícia (3 claus INOX previstes), Seguretat en posició oberta (l'arqueta queda obturada,) amb sortida pel cablejat durant l'utilització tancada. . Equipada amb: 2 preses monofàsiques de 16A, 2 tomes trifàsiques de 32 A amb 4 disjuntors diferencials de 30mA, 1 calefactor autoregulat per impedir la condensació. (SET MIL SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7.686,25	€
NC200	u	Pilona extraïble amb 4 monofàsiques 16A i 1 trifàsica de 32A Pilona extraïble Escaflow PC-UP 1002A o similar amb 4 tomes monofàsiques de 16A i 1 toma trifàsica de 32A amb 5 disjuntors de 30mA que forma conjunt amb l'arqueta (arqueta no inclosa) (SIS MIL DOS-CENTS NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	6.209,06	€
NC201	u	Pilona extraïble amb 4 monofàsiques 16A i 2 trifàsica 32 A Pilona extraïble Escaflow PC-UP 1005A o similar amb 4 tomes monofàsiques de 16A i 2 toma trifàsica de 32A amb 6 disjuntors de 30mA que forma conjunt amb l'arqueta (arqueta no inclosa) (SIS MIL SET-CENTS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6.700,98	€
NC300	u	Caixa de reserva per pilona extraïble Caixa de reserva CAI7014A per la pilona extraïble amb pany pentaclef antivandàlic equipada amb anell antibrutícia, tapa 250KN de fundició antilliscant de 10mm de grossor equipada amb un endoll de 63A per connectar la pilona extraïble (TRES MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3.082,20	€
NC400	u	Armari model MONOLIT 2 BCN o similar amb 6 sortides Armari model MONOLIT 2 BCN FER o similar amb 6 sortides: tres sortides monofàsiques de 16A i tres sortides trifàsiques de 32A amb caixa seccionadora. En acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Inclou escomesa tipus Enel Distribución, interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. 3 Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani. 3 Sortides protegides per magnetotèrmic II i diferencial instantani. Inclou tres bases cetact 32A (III+N+T) i 3 bases schuko 16A (II). Equipat amb sortida/porta lateral per accés a feriants/provisionals amb pany independent. Inclou protector sobretensions permanents i transitòries tipus 2. Inclou sòcol empotrable i bancada 300mm d'alt. Sí inclou caixa de seccionament de Cia. No inclou comptador de Companyia. (NOU MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	9.698,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
NC402	u	Armari monolit NXT 690 BCN FER Armari model MONOLIT NXT 690 BCN FER en acer inoxidable pintat amb tractament antigraffiti. Inclou escomesa tipus Enel Distribución, interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. 3 Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani. 3 Sortides protegides per magnetotèrmic II i diferencial instantani. Inclou tres bases cetact 32A (III+N+T) i 3 bases schuko 16A (II). Equipat amb sortida/porta lateral per accés a feriants/provisionals amb pany independent. Inclou protector sobretensions permanents i transitòries tipus 2. Inclou sócol empotrable i bancada 300mm d'alt. Sí inclou caixa de seccionament de Cia. No inclou comptador de Companyia. (DEU MIL SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10.689,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 4 Inventari i horaris d'enllumenat artístic



ANNEX 04. INVENTARI I HORARI ENLLUMENAT ARTÍSTIC

Districte	QC	Instal·lació	Tipus de QC	Localització del QC
01	1011	Fossar de les Moreres-1011-artístic	Mixta	Malcuinat
01	1130	Muralla carrer de la Palla - qc1130 - artístic	Mixta	Palla
01	1409	Palau de la Virreina (exterior) - 1409 - artístic	Mixta	Rambla
01	1411	Monument a Pitarra - qc1411 - artístic	Mixta	Rambla
01	1527	Monument Garriga i Basch-1527-artístic	Mixta	Paradís
01	1534	Ajuntament (c/Ciutat)-1534-artístic.	Mixta	Bellafla
01	1675	CALLE FLOR DE LLIRI 0, Capella de Sant Marcús - qc1675 - artístic	Mixta	Flor de Lliri
01	1678	AVENIDA CATEDRAL 0, Friso Picasso - 1678 - artístic	Mixta	Catedral
01	1688	Façana Poliorama - qc1688 - artístic	Mixta	Rambla
01	1727	CALLE ANGELS 0, Antic Hospital Santa Creu (c_Carne) - qc1727 - artístic	Mixta	ANGELS
01	1741	ESGLÈSIA SANT PERE DE LES PUEL·LES	Mixta	Lluís el Piadós
01	1752	PLAZOLETA MANUEL RIBE 0, ARTÍSTIC - Imatge de Santa Eulalia (2)	Mixta	Manuel Ribé
01	1762	Imatge a Santa Rosa - qc1762 - artístic	Mixta	Duran i Bas
01	1775	ESGLÈSIA DE LA MERCÈ	Mixta	Ample
01	1776	CALLE NOU DE LA RAMBLA 0, Monument a Raquel Meller - qc1776 - artístic	Mixta	Nou de la Rambla
01	1802	PLAZA BARCELONETA 0, Esglesia de Sant Miquel - 1802 - artístic	Mixta	Barceloneta
01	1804	CALLE L'HOSPITAL 58, Margarida Xirgu/Antic hospital de la Santa Creu - qc1804 - artístic.	Mixta	Canonge Colom
01	1833	CALLE TRAFALGAR 54, Monument a Lluís Companys - qc1833 - artístic	Mixta	Trafalgar
01	1834	ESGLÈSIA DE LA MERCÈ	Mixta	Colom
01	1836	PLAZA SANT AGUSTI 0, Artístic Hospital de la Santa Creu.	Mixta	Sant Agustí
01	110029	CALLE SANT HONORAT 1, Ajuntament (Sant Honorat)- 110029/AR3-artístic	Artístic	Call
01	110030	Artístic-Palau de la Virreina-AR16-1/2	Artístic	Rambla
01	110032	CALLE PIETAT 0, Claustre de la Catedral-AR15-artístic	Artístic	Bisbe
01	110037	CALLE RIVADENEYRA 0000, Esglesia de Santa Anna - AR13 - artístic	Artístic	Santa Anna
01	110038	Friso Picasso - AR7 - artístic	Artístic	Capellans
01	110042	CALLE SOTS-TINENT NAVARRO 0, Academia de les bones lletres - AR24 - artístic	Artístic	Sots-tinent Navarro
01	110044	BAJADA VILADECOLS 0000, Muralla traginers - AR23 - artístic	Artístic	Traginers
01	110045	PASEO LLUIS COMPANYS 0,3 Arc del Triomf - AR20 - artístic	Artístic	Lluís Companys



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

01	110047	CALLE PARADIS 10, Temple d'August - AR26 - artístic	Artístic	Paradís
01	110051	PASEO COLOM 0, Monument a Colom - AR5(110051) - artístic	Artístic	Colom
01	110052	PLAZA REI 0, Plaça del Rei - qc110052 - artístic	Artístic	Rei
01	110055	CALLE TANTARANTANA 0, Convent de Sant Agustí - AR6 - artístic	Artístic	Tantarantana
01	110057	PLAZA SANT PERE 1, Església S.Pere de Puel·les - AR18 - artístic	Artístic	Sant Pere
01	110059	Calle CECS DE BOQUERIA Imatge de Santa Eulalia (Boqueria)-110059-artístic	Mixta	Pi
01	110062	PASEO BORN 5,1 Basílica Santa Maria del Mar - AR17 - artístic	Artístic	Born
01	110066	Façana Ajuntament-110066/AR2-artístic	Artístic	Sant Jaume
01	110067	CALLE SANT PAU 99, Sant Pau del Camp-AR19-artístic	Artístic	Sant Pau
01	110073	PLAZA PI 0, Església del Pi-AR08-artístic.	Artístic	Pi
01	110082	Església del PI (exterior) -artístic	Mixta	Bot
01	110088	CL AMPLE 41, A.P. 001 A.P. 001ARTÍSTIC - Porta Romana	Mixta	Ample
01	110090	AVINGUDA PARAL·LEL 8-Muralla Drassanes	Mixta	Paral·lel
01	110112	Muralla Sots Tinent Navarro - AR25 - artístic	Artístic	Emili Vilanova
02	2085	Artístic-Obelisc	Mixta	Gràcia
02	2090	Artístic-Obelisc	Mixta	GRACIA
02	2120	AVENIDA PARAL·LEL S/N, Paral·lel -2120-artístic	Mixta	Paral·lel
02	2122	PASEO SANT JOAN 055, Mosen Cinto Verdaguer (1) - qc2122 - artístic	Mixta	SANT JOAN
02	2124	AVENIDA PARAL·LEL S/N, RGB Paral·lel -2124-artístic	Mixta	Viladomat
02	2141	CALLE LEPANT 233, Façana dels personatges - qc2141 - artístic	Mixta	Lepant
02	2298	Passatge Concepció	Mixta	Provença
02	2517	PASEO SANT JOAN 0, Mosen Cinto Verdaguer (4) - qc2517 - artístic.	Mixta	Rosselló
02	2691	CALLE VALENCIA 298, Artístic-Casa Elizalde	Mixta	VALENCIA
02	2798	Monument Dr. Robert - 2798 - artístic	Mixta	Tetuan
02	2950	PLAZA CATALUNYA 0, Monument a Francesc Macià - qc2950 - artístic	Mixta	Catalunya
02	2996	CALLE ARAGO 311, Església de la Concepció - qc2996 - artístic	Mixta	Bruc
02	210003	c/ Bailen, 19 Monument a Rafael Casanovas-210003-artístic	Mixta	Bailèn
02	210019	TARRAGONA, 74 ALUMBRADO PÚBLICO-76 artístic- Parc Joan Miró (La dona i ocell)	Mixta	Tarragona
02	210043	CALLE MARINA 0, Sagrada Família-AR29/210043-artístic	Artístic	Marina
02	210048	Mossen Cinto Verdaguer - subquadre_qc2122 - artístic	Artístic	Mossèn Jacint Verdaguer
02	210069	Universitat	Artístic	Corts Catalanes
02	210071	CARRER MALLORCA 333	Mixta	Mallorca



03	3007	CALLE PAVIA 003, Mitjana Pavia-3007-artístic	Mixta	PAVIA
03	3008	AVENIDA PARAL·LEL S/N, RGB Paral·lel -3008- artístic	Mixta	Paral·lel
03	3009	AVENIDA PARAL·LEL 200, RGB Paral·lel -3008- artístic.	Mixta	Paral·lel
03	3630	CALLE LLEIDA 0, Institut cartogràfic A i B - qc3630 - artístic	Mixta	Lleida
03	3765	Monument a la Cadira -3765 - artístic.	Mixta	Paral·lel
03	3828	Església Sant Àngel d'Hostafrancs	Mixta	Vilardell
03	3908	Seu del Districte	Mixta	SANTS
03	310035	PARQUE MONTJUÏC 0, Aureola Palau Nacional-310035/AR32- artístic	Artístic	Palau Nacional Montjuïc
03	310037	CR MIRAMAR 1, AP, -13, A.P. 001, AP, -13, A.P. 001,Rocalla de Miramar-310037/AR33-artístic	Mixta	Miramar
03	310041	CALLE TAPIOLES 10, Esglesia de Santa Madrona-310041/AR34-artístic	Artístic	Tapioles
03	310080	AVINGUDA FRANCESC FERRER I GUÀRDIA 2	Mixta	Avinguda de Francesc Ferrer i Guàrdia
04	4651	Monument Batista i Roca	Mixta	Nicaragua
04	410019	A l'interior de la seu del districte.	Artístic	Comas
04	410030	Pavelló Güell av Pedralbes	Artístic	Pedralbes
04	410041	PZ MONASTERIO 4 AP APPLAZA MONESTIR 4	Mixta	Monestir
05	5017	Campanari Sant Vicenç	Mixta	Negrevernís
05	5453	Plaça Sarrià	Mixta	Reina Elisenda de Montcada
05	5803	Artístic-Plaça Kennedy	Mixta	Balmes
05	5878	Porta de Sarrià	Mixta	Bonanova
05	5933	Pau Casals	Mixta	Bori i Fontestà
05	510019	Artístic-Campanar Sant Vicenç i Seu del districte	Artístic	Roser
05	510039	PORTAL MIRALLES	Artístic	Manuel Girona
06	6672	Monument Nicolàs Salmerón	Mixta	Sèneca
06	6717	La Colometa	Mixta	Diamant
06	6744	Obelisc Cinc d'Oros	Mixta	Gràcia
06	610006	PI Virreina	Mixta	Virreina
06	610034	AVENIDA COLL DEL PORTELL 0, PARC GÜELL (Tres Creus)-Ar59	Artístic	Coll del Portell
06	610038	Torre del Relotge	Artístic	Vila de Gràcia
06	610051	Monument a Anselm Clavé	Artístic	Sant Joan
06	610069	CARRER PAU ALSINA 51	Mixta	Carrer de Pau Alsina
06	610079	Capelleta carrer Vic	Artístic	Vic
06	610088	Capelleta carrer Llibertat	Artístic	Carrer de la Llibertat



06	610089	Capelleta carrer Fraternitat	Artístic	Carrer de la Fraternitat
07	7729	CALLE GRANOLLERS 0,	Mixta	Ciències
07	710026	Església de Sant Genís dels Agudells	Artístic	Baldomer Girona
07	710027	RAMBLA CARMEL 0, Artístic - Escultura David i Goliat	Artístic	Carmel
08	8580	AVENIDA RIO DE JANEIRO 0, Escultures d'en Roqué-Artístic	Mixta	Rio de Janeiro
08	8685	PZ DE LA REPUBLICA 0, AP, POSTE., ARMARI-8685 Monument a la Republica-Artístic	Mixta	República
08	8749	CALLE PARC FORESTAL DE TORRE B 0, Castell Torre Baró-Artístic.	Mixta	Alta de les Roquetes
08	8863	CALLE VIA JULIA 163, Monument als Nous Catalans-Artístic.	Mixta	Júlia
08	8864	CALLE VIA JULIA 0, Monument als Nous Catalans-Artístic	Mixta	Júlia
08	810034	Calle BRULL 79-Aqüeducte Meridiana	Artístic	Brull
08	810039	CALLE VIA JULIA 0, Torre de la Llum	Artístic	Júlia
08	810055	Pèrgola Canyelles	Artístic	Dalt (Besòs)
09	9723	CALLE SANT ADRIA 1, Can Fabra-Artístic	Mixta	Can Fabra
09	9772	CALLE JOAN TORRAS 0,	Mixta	La Barcelonessa
09	9807	PASAJE TORNE 10,	Mixta	Torné
09	9847	PLAZA ORFILA 11, .	Mixta	Orfila
09	910020	Calle Foradada, 27	Mixta	Foradada
09	910049	Passatge Ausona	Mixta	Bàrcino
10	10129	CALLE MALLORCA 553, La Formiga Martinençà-Artístic.	Mixta	Mallorca
10	10291	PLAZA VALENTI ALMIRALL 7	Mixta	Valentí Almirall
10	10321	CALLE MARINA 0, Xemeneia Jrd. Atlanta-Artístic	Mixta	Atlanta
10	10336	CALLE PUJADES 0, Centre Moral i Cultural-Artístic	Mixta	Pujades
10	10373	CALLE PERE IV 0,	Mixta	Poblenou
10	10963	CALLE ARQUITECTE SERT 0,	Mixta	Marítim del Bogatell
10	1010050	RONDA LITORAL 0, Columnes litoral	Artístic	Jaume Vicens i Vives
10	1010051	RONDA LITORAL 0, Columnes litoral	Artístic	Litoral (Besòs)
10	1010052	Dins de la Iglesia Abraham	Artístic	Jaume Vicens i Vives
10	1010088	Mural Via Trajana	Artístic	Trajana



Horari de programació				
Mes	Hora d'encesa	Hora d'apagada	Dies de funcionament	Hores de funcionament
Gener	19:00	22:30	Dv-ds-dm	3,5
Febrer	19:00	22:30	Dv-ds-dm	3,5
Març	19:00	22:30	Dv-ds-dm	3,5
Abril	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Maig	21:30	0:00	Dj-dv-ds-dm	2,5
Juny	21:30	0:00	Dj-dv-ds-dm	2,5
Juliol	21:30	0:00	Dj-dv-ds-dm	2,5
Agost	21:30	0:00	Dj-dv-ds-dm	2,5
Setembre	21:30	0:00	Dj-dv-ds-dm	2,5
Octubre	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Novembre	19:00	22:30	Dv-ds-dm	3,5
Desembre	19:00	22:30	Dv-ds-dm	3,5

Aurèola nacional				
Mes	Hora d'encesa	Hora d'apagada	Dies de funcionament	Hores de funcionament
Gener	19:00	22:30	Dj-Dv-ds-dm	3,5
Febrer	19:00	22:30	Dj-Dv-ds-dm	3,5
Març	19:00	22:30	Dj-Dv-ds-dm	3,5
Abril	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Maig	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Juny	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Juliol	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Agost	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Setembre	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Octubre	21:30	0:00	Dj-Dv-ds-dm	2,5
Novembre	19:00	22:30	Dj-Dv-ds-dm	3,5
Desembre	19:00	22:30	Dj-Dv-ds-dm	3,5



Dies especials

Setmana de la Mercè	21:30	0:00
24 de Desembre	19:00	0:00
31 de Desembre	19:00	1:00
Vigília de reis	19:00	0:00



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 5 Fitxes per a la recollida d'informació



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 5.1 Fitxes per la recollida d'informació dels punts amb tecnologia Led



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Camps	Descripció dels camps	De on s'obté aquesta informació
MODEL_LLUMINÀRIA	Nom o referència de la lluminària	Dada de projecte /fitxa fabricant
FABRICANT_LLUMINÀRIA		Dada de projecte /fitxa fabricant
MARCA I MODEL LED	Marca i model específic del diode led, no de la lluminària.	Fitxa fabricant
Nº LEDS LLUMINÀRIA	Número de leds total que componen la placa o plaques de la lluminària	Fitxa fabricant
TEMPERATURA_LED	Temperatura de color del Led en graus Kelvin (°K)	Fitxa fabricant
FOTOMETRIA CODI	Codi de referència de la fotometria de la lluminària	Fitxa fabricant
POTENCIA_LLUMINARIA	Potència que s'ha determinat segons l'estudi lumínic per donar els nivells sol·licitats i que correspon a la que s'han de programar els drivers. La potència de la lluminària es la potència nominal de la placa de LEDs	Estudi lumínic
INTENSITAT_TREBALL_LED [mA]	Intensitat a la que treballarà la lluminària (en mA), d'acord amb l'estudi lumínic i que es a la que es programaran els drivers	Fitxa fabricant
EFICÀCIA LLUMINÀRIA [Lm/w]		Dada de projecte /fitxa fabricant
FLUX LUMÍNIC [Lm]	Flux lumínic en Lm de la lluminària sencera (no làmpada)	Fitxa fabricant
TIPUS DE REGULACIÓ LLUMINÀRIA	Regulació de la lluminària	Fitxa fabricant
CORBA REGULACIÓ	Corba amb la que regula la lluminària	Fitxa fabricant
DATA_INSTAL·LACIÓ_LLUMINÀRIA	Data de l'Acta recepció d'obra	
MARCA_DRIVER		Fitxa fabricant
MODEL_DRIVER	Nom o referència completa del driver amb les seves especificacions, per poder extreure la informació de potència màxima i intensitat màxima	Fitxa fabricant
CONSUM_EQUIPS	Potència que consumeix el driver i l'equip de regulació en cas que hi hagi	Fitxa fabricant



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Camps	Descripció dels camps	De on s'obté aquesta informació
CLO	Paràmetre que activat dona un flux constant al llarg de la vida per compensar la depreciació segons factor de manteniment. Cal indicar si està activat o no.	Fitxa fabricant
MODE ACTIVACIÓ DRIVER	Activació que té el driver: si es dynadimmer/ 1-10V (amb Imcu) / Ampdim (regulador en capçalera) / 1-10V Dali (Nodecontrol)	Llegint per mostreig el driver de la llumenera per verificar quina activació té per tal de comprovar que és la que toca
DATA CANVI DE DRIVER		Aquesta data tant sols s'omplirà quan es canviï el driver per avaria o defecte de funcionament o actualització
CM_CENTRALITZAT	Si està o no centralitzat el quadre	Dades a complimentar mitjançant verificació inicial de la empresa conservadora
TIPUS_COMUNICACIÓ_CM	Sistema en que el quadre comunica amb la sala de control (via radio, wifi, fibra òptica, GSM, GPRS,...)	Dades a complimentar mitjançant verificació inicial de la empresa conservadora
TIPUS ELEMENT DE GOVERN	Quin element de govern té instal·lat el quadre (Citilux, Urbilux, Secelux, Afeisa...). Anotar el seu número de sèrie	Dades a complimentar mitjançant verificació inicial de la empresa conservadora
TIPUS_REGULACIÓ_CM	Sistema de regulació o si no en té: no regulació, regulador a capçalera (anotar el número de sèrie), autònoma (amb el propi driver), autònoma reprogramable des de CM (IMCU o similar), punt a punt...	Dades a complimentar mitjançant verificació inicial de la empresa conservadora
PUNT_A_PUNT_Marca sistema		Dada de projecte / fitxa fabricant
PUNT_A_PUNT_Soft de gestió	Nom del software de gestió corresponent al sistema de regulació punt a punt instal·lat	Dada de projecte / fitxa fabricant
PUNT_A_PUNT_medi transmissió CM a PL	Medi de transmissió entre el dispositiu del quadre i el dispositiu del punt de llum, pot ser via Powerline (per la mateixa línia elèctrica), via radio,...	Dada de projecte / fitxa fabricant
PUNT_A_PUNT_dispositiu control CM	Nom del dispositiu o controlador que s'instal·la al quadre	Dada de projecte / fitxa fabricant
PUNT_A_PUNT_dispositiu control al PL	Nom o referència del dispositiu que s'instal·la al punt de llum	Dada de projecte / fitxa fabricant
PUNT_A_PUNT_Data instal·lació		Data de l'Acta recepció d'obra
OBSERVACIONS MANTENIDOR		Coses a destacar



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 5.2 Quadre d'avaries amb codis

CODI AVERIES	DESCRIPCIÓ AVERIES	NIVELL 1A	temps	TR afectat per horari d'encesa SI/NO	CODI REPARACIÓ DEL CAPÍTOL	DESCRIPCIÓ REPARACIONS POSSIBLES PER CAPÍTOL O BÉ 1ERA ACT/2ona ACT/ ACT INTERMITJA
ALAM01	LÀMPADA/ES FOSA/ES	4	48h	SI	RLAM01	SUBSTITUCIÓ O INSTAL·LACIÓ DE LÀMPADA/ES
ALAM02	LÀMPADA/ES TRENCADA/ES	4	48h	SI	RLAM02	APRETAR LÀMPADA/ES
ALAM03	LÀMPADA/ES FLUIXA/ES	4	48h	SI	RLAM03	SUBSTITUCIÓ GRUP ÒPTIC
ALAM04	FALTA/EN LÀMPADA/ES	4	48h	SI	RLAM04	SUBSTITUCIÓ DE PLACA LED
ALAM05	LÀMPADA/ES ESGOTADA/ES	4	48h	SI	RLAM05	SUBSTITUCIÓ DE PLACA LED I DRIVER
ALAM06	LED/S o PLACA LED'S FOSOS	4	48h	SI	RLUM01	SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIA
					RLUM02	REPARACIÓ LLUMINÀRIA
					RLUM03	SUBSTITUCIÓ O INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL LLUMINÀRIA*
					REQE07	SUBSTITUCIÓ DRIVER
					REQE12	SUBSTITUCIÓ EQUIP/S COMPLET/S I LÀMPADA/ES
					REQE20	SUBSTITUCIÓ IMCU o similar
					RLUM16	RETIRADA DE LLUMINÀRIA LED PROVISIONAL PER IMPOSSIBILITAT DE SUBSTITUCIÓ *
ALUM01	MANCA LLUMINÀRIA/GLOBUS/PROJECTOR	4	48h	SI	RLUM01	SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIA
ALUM02	LLUMINÀRIA/GLOBUS/PROJECTOR TRENCAT	4	48h	NO	RLUM02	REPARACIÓ LLUMINÀRIA (definitiva o provisional)
ALUM03	LLUMINÀRIA/GLOBUS/PROJECTOR A PUNT DE CAURE	1	1h	NO	RLUM03	SUBSTITUCIÓ O INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL LLUMINÀRIA*
ALUM04	LLUMINÀRIA/GLOBUS/PROJECTOR TORT/MAL ORIENTAT	4	48h	SI	RLUM04	SUBSTITUCIÓ o COLOCACIÓ DE CUBETA/CÚPULA LLUMINÀRIA
ALUM05	LLUMINÀRIA/GLOBUS/PROJECTOR EN MAL ESTAT	7	2 setmanes	SI	RLUM05	ORIENTACIÓ LLUMINÀRIA
ALUM06	CUBETA/CÚPULA LLUMINÀRIA OBERTA/PENJANT	2	2h	NO	RLUM06	SUBSTITUCIÓ DE VIDRES, PLÀSTICS DE LA LLUMINÀRIA
ALUM07	VIDRES, PLÀSTICS, CARCASSA TRENCATS DE LA LLUMINÀRIA	3	24h	NO	RLUM07	RETIRAR VIDRES, PLÀSTICS DE LA LLUMINÀRIA
ALUM08	MANCA VIDRE, PLÀSTIC CARCASSA DE LA LLUMINÀRIA	4	48h	NO	RLUM08	REPARACIÓ DE VIDRES, PLÀSTICS DE LA LLUMINÀRIA
ALUM09	VIDRES, PLÀSTICS A PUNT DE CAURE DE LA LLUMINÀRIA	1	1h	NO	RLUM09	SUBSTITUCIÓ PORTALÀMPADES
ALUM10	PORTALÀMPARES AVARIAT	4	48h	NO	RLUM10	SUBSTITUCIÓ PORTALÀMPADES I LÀMPADA
ALUM11	LLUMINÀRIA COL·LISIONADA	4	48h	NO	RLUM11	SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIA I LÀMPADA
ALUM12	LLUMINÀRIA VANDALITZADA	4	48h	NO	RLUM12	RETIRADA DE LLUMINÀRIA (DONADA DE BAIXA)
ALUM13	MANCA CÚPULA LLUMINÀRIA	4	48h	NO	RLUM13	RETIRADA DE LLUMINÀRIA PROVISIONAL*
ALUM14	ENTRADA D'AIGUA A LA LLUMINÀRIA	3	24h	NO	RLUM14	INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIA
ALUM15	LLUMINÀRIA MOLT BRUTA	5	segons STM	NO	RLUM15	NETEJA DE LLUMINÀRIA
ALUM16	LLUMINÀRIA/GLOBUS/PROJECTOR A TERRA (colidit o caigut)	1	1h	NO	RLUM16	RETIRADA DE LLUMINÀRIA PROVISIONAL LED PER IMPOSSIBILITAT DE SUBSTITUCIÓ
AEQE01	REACTÀNCIA AVARIADA	4	48h	SI	REQE01	SUBSTITUCIÓ REACTÀNCIA
AEQE02	CONDENSADOR AVARIAT	4	48h	SI	REQE02	SUBSTITUCIÓ CONDENSADOR
AEQE03	ARRENCADOR AVARIAT	4	48h	SI	REQE03	SUBSTITUCIÓ ARRENCADOR
AEQE04	FALS CONTACTE EQUIP	4	48h	SI	REQE04	AJUSTAR CONTACTE (REPARAR FALS CONTACTE)
AEQE05	EQUIP COMPLET AVARIAT	4	48h	SI	REQE05	SUBSTITUCIÓ EQUIP COMPLET
AEQE06	CABLE INTERIOR LLUMINÀRIA EN MAL ESTAT	4	48h	SI	REQE06	REPARACIÓ CABLE INTERIOR LLUMINÀRIA
AEQE07	DRIVER AVARIAT	4	48h	SI	REQE07	SUBSTITUCIÓ DRIVER
AEQE08	BATERIA FANAL SOLAR AVARIADA	5	segons STM	SI	REQE08	SUBSTITUCIÓ REACTÀNCIA I FUSIBLES
AEQE09	IMCU O SIMILAR AVARIAT	4	48h	SI	REQE09	SUBSTITUCIÓ REACTÀNCIA/ES I LÀMPADA/ES
					REQE10	SUBSTITUCIÓ REACTÀNCIA/ES, ARRENCADOR/S I LÀMPADA/ES
					REQE11	SUBSTITUCIÓ REACTÀNCIA/ES, ARRENCADOR/S I FUSIBLE/ES
					REQE12	SUBSTITUCIÓ EQUIP/S COMPLET/S I LÀMPADA/ES
					REQE13	SUBSTITUCIÓ EQUIP/S COMPLET/S, LÀMPADA/ES I FUSIBLES
					REQE14	REPARACIÓ CABLE INTERIOR I SUBSTITUCIÓ PORTALÀMPADES
					REQE15	REPARACIÓ CABLE INTERIOR I SUBSTITUCIÓ EQUIP COMPLET
					REQE16	REPARACIÓ CABLE INTERIOR I SUBSTITUCIÓ REACTÀNCIA
					REQE17	SUBSTITUCIÓ ARRENCADOR/S I SUBSTITUCIÓ LÀMPADA/ES
					REQE18	SUBSTITUCIÓ CONDENSADOR/S I FUSIBLES
					REQE19	SUBSTITUCIÓ O REPARACIÓ FANAL SOLAR
					REQE20	SUBSTITUCIÓ IMCU o similar
					RLUM02	REPARACIÓ LLUMINÀRIA
					RLUM03	SUBSTITUCIÓ PROVISIONAL LLUMINÀRIA*
					RLUM13	RETIRADA DE LLUMINÀRIA PROVISIONAL*
AINE01	CAIXA DE CONNEXIONS TRENCADA	4	48h	SI	RINE01	SUBSTITUCIÓ O INSTAL·LACIÓ CAIXA DE CONNEXIONS
AINE02	CAIXA DE CONNEXIONS OBERTA	2	2h	SI	RINE02	CONDICIONAMENT CAIXA DE CONNEXIONS
AINE03	FALTA CAIXA DE CONNEXIONS	4	48h	SI	RINE03	SUBSTITUCIÓ FUSIBLES
AINE04	FUSIBLES CAIXA DE CONNEXIONS NO ADEQUATS	5	segons STM	SI	RINE04	SUBSTITUCIÓ DEL MUNTANT DEL PUNT DE LLUM
AINE05	FUSIBLES CAIXA DE CONNEXIONS FOSOS	4	48h	SI		
AINE06	MUNTANT DEL PUNT DE LLUM EN MAL ESTAT	5	segons STM	SI		
ASUP01	MANCA PORTELLA	2	2h	SI	RSUP01	INSTAL·LACIÓ DE PORTELLA O ENCINTAT PROVISIONAL*
ASUP02	PORTELLA EN MAL ESTAT	3	24h	SI	RSUP02	SUBSTITUCIÓ O INSTAL·LACIÓ DE PORTELLA
ASUP03	PORTELLA SUPORT OBERTA	2	2h	SI	RSUP03	REPARACIÓ DE SUPORT (PETITS COPS)
ASUP04	SUPORT EN MAL ESTAT (ESTAT 10)	7	2 setmanes	NO	RSUP04	TANCAR PORTELLA SUPORT
ASUP05	SUPORT COL·LISIONAT	7	2 setmanes	NO	RSUP05	RETIRADA SUPORT (DONAT DE BAIXA)
ASUP06	SUPORT VANDALITZAT	5	segons STM	NO	RSUP06	REPARACIÓ SUPORT (ADREÇAR, ANCORATGES...)
ASUP07	SUPORT AMB ENGANXINES/PINTADES	5	segons STM	NO	RSUP07	SUBSTITUCIÓ DE SUPORT
ASUP08	MANCA SUPORT	7	2 setmanes	NO	RSUP08	CONDICIONAMENT DE SUPORT
ASUP09	TERRA DEL SUPORT NO CONNEXIONAT	3	24h	SI	RSUP09	CONNECTAR SUPORT A TERRA
ASUP10	SUPORT A PUNT DE CAURE	1	1h	NO	RSUP10	SUBSTITUCIÓ DE CABLE SUPORT
ASUP11	CONNEXIÓ ELÈCTRICA ALIENA NO AUTORIZADA A SUPORT D'ENLLUMENAT	3	24h	SI	RSUP11	RETIRAR CONNEXIÓ ELÈCTRICA ALIENA A SUPORT
ASUP12	SUPORT SENSE TERRA	6	1 setmana	NO	RSUP12	COMUNICACIÓ AL DEPARTAMENT D'E.P DE CONNEXIÓ IL·LEGAL A SUPORT
ASUP13	SUPORT AMB MESURA DE TERRA INCORRECTE	8	1 mes	NO	RSUP13	SUBSTITUCIÓ DE SUPORT PROVISIONAL*
ASUP14	SUPORT A TERRA (colidit o caigut)	1	1h	NO	RSUP14	INSTAL·LAR PLACA DE TERRA
ASUP15	SUPORT MANCA ETIQUETA	5	segons STM	NO	RSUP15	RETIRADA DE SUPORT PROVISIONAL*
ASUP16	ELEMENT ALIÈ NO AUTORITZAT A SUPORT D'ENLLUMENAT	5	segons STM	NO	RSUP16	INSTAL·LACIÓ DE SUPORT
ASUP17	PUNT LLUM FUITAT PER CONNEXIÓ ALIENA AUTORIZADA	3	24h	SI	RSUP17	NETEJA DE SUPORT
					RSUP18	ETIQUETATGE DE SUPORT
					RSUP19	RETIRAR ELEMENT ALIÈ A SUPORT D'ENLLUMENAT
					RSUP20	RECONNEXIÓ CORRECTE ALIENA AUTORIZADA I INVENTARIADA
ALIN01	CABLE AÈRI O SOBRE FAÇANA PENJANT	3	24h	NO	RLIN01	CONDICIONAMENT O REPOSICIÓ DE CABLE
ALIN02	CABLEIAT AÈRI/FAÇANA EN MAL ESTAT	7	2 setmanes	NO	RLIN02	AERI PROVISIONAL*
ALIN03	CABLEIAT AÈRI/FAÇANA TALLAT	3	24h	NO	RLIN03	SUBSTITUCIÓ CABLE DE LÍNIA
ALIN04	AVARIA LÍNIA SOTERRADA (CABLE DETERIORAT)	3	24h	SI	RLIN04	LOCALITZACIÓ I REPARACIÓ AVARIA DE CABLE(ENTRONCAMENT)
ALIN05	AVARIA LÍNIA SOTERRADA. CABLE TALLAT	3	24h	SI	RLIN05	SUBSTITUCIÓ/ REPARACIÓ DE TUBS MUNTANTS
ALIN06	AVARIA LÍNIA SOTERRADA. CURTCIRCUIT O FUITA	3	24h	SI	RLIN06	SUBSTITUCIÓ (TRAM SOTERRAT) PER UN AERI PROVISIONAL*
ALIN07	CABLE ACCESSIBLE (CONTACTES DIRECTES)	1	1h	NO	RLIN07	LOCALITZACIÓ AVARIA DE CABLE(SENSE REPARACIÓ)*
ALIN08	TUBS MUNTANTS EN MAL ESTAT / TRENCATS	7	2 setmanes	NO	RLIN08	RETIRAR ELEMENT ALIÈ A CABLEIAT D'ENLLUMENAT

ALIN09	MANCA CABLE (FURT)	5	segons STM	SI	RLIN09	LOCALITZACIÓ DE LLUMINÀRIA/ES AMB BAIX AÏLLAMENT
ALIN10	ELEMENT ALIÈ NO AUTORIZTAT PENJANT A CABLEJAT ENLLUMENAT	5	segons STM	NO	RLIN10	REVISIÓ I OBTENCIÓ DE MESURA NORMATIVA
ALIN11	BAIX AÏLLAMENT DE LÍNIA	10	6 mesos	NO		
ACMA01	FALTA PORTA DEL CENTRE DE COMANDAMENT	3	24h	NO	RCMA01	SUBSTITUCIÓ PORTA/TAPA DEL CENTRE DE COMANDAMENT
ACMA02	PORTA DEL CENTRE DE COMANDAMENT EN MAL ESTAT	3	24h	NO	RCMA02	INSTAL·LACIÓ PORTA/TAPA DEL CENTRE DE COMANDAMENT
ACMA03	CENTRE DE COMANDAMENT VANDALITZAT	3	24h	NO	RCMA03	ACONDICIONAMENT PORTA/TAPA DEL CENTRE DE COMANDAMENT
ACMA04	CENTRE DE COMANDAMENT AMB PINTADES/ENGANXINES	5	segons STM	NO	RCMA04	SUBSTITUCIÓ DEL CENTRE DE COMANDAMENT
ACMA05	CENTRE DE COMANDAMENT EN MAL ESTAT	8	1 mes	NO	RCMA05	REPARACIÓ DEL CENTRE DE COMANDAMENT
ACMA06	CENTRE DE COMANDAMENT AMB LA PORTA OBERTA	3	24h	NO	RCMA06	RETIRADA DEL CENTRE DE COMANDAMENT
ACMA07	CENTRE DE COMANDAMENT COL·LISIONAT	8	1 mes	NO	RCMA07	NETEJA DEL CENTRE DE COMANDAMENT
					RCMA08	REPARACIÓ PORTA/TAPA DEL CENTRE DE COMANDAMENT
					RCMA09	TANCAMENT PROVISIONAL DE LA PORTA DEL CENTRE DE COMANDAMENT*
ACME01	SALTA L'INTERRUPTOR GENERAL DEL QUADRE DE COMANDAMENT(I)	2	2h	SI	RCME01	REARMAR MAGNETOTÈRMIC
ACME02	SALTA PROTECCIÓ CIRCUIT ENLLUMENAT (PIA)	2	2h	SI	RCME02	REARMAR DIFERENCIAL(DIF)
ACME03	SALTA L'INTERRUPTOR DIFERENCIAL (DIF)	2	2h	SI	RCME03	SUBSTITUCIÓ MAGNETOTÈRMIC
ACME04	IGA AVARIAT	2	2h	SI	RCME04	SUBSTITUCIÓ INTERRUPTOR DIFERENCIAL
ACME05	PIA AVARIAT	2	2h	SI	RCME05	REPARACIÓ DELS BORNES DE LES SORTIDES DEL QC
ACME06	DIFERENCIAL AVARIAT	2	2h	SI	RCME06	RETIRAR CONNEXIÓ ELÈCTRICA <u>ALIENA</u> A QC
ACME07	CONNEXIONS O BORNES DE LES SORTIDES DEL CENTRE DE COMANDAMENT	2	2h	SI	RCME07	COMUNICACIÓ AL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA IL·LEGAL A QC
ACME08	CONNEXIÓ ELÈCTRICA ALIENA NO AUTORIZTADA AL CENTRE DE COMANDAMENT	3	24h	SI	RCME08	SUBSTITUCIÓ CONTACTOR
ACME09	CONTACTOR AVARIAT	2	2h	SI	RCME09	COMUNICACIÓ D'AVARIA A LA COMPANYIA ELÈCTRICA
ACME10	COMPTADOR AVARIAT	2	2h	SI	RCME10	CANVI BOBINA CONTACTOR
ACME11	BOBINA CONTACTOR AVARIAT	2	2h	SI	RCME11	CONNECTAR L'ARMARI METAL·LIC A TERRA
ACME12	TERRA DEL CENTRE DE COMANDAMENT NO CONNEXIONAT	3	24h	SI	RCME12	INSTAL·LAR PLACA DE TERRA
ACME13	MESURA DE TENSIÓ DE CONTACTE >24V	6	1 setmana	SI	RCME13	INSTAL·LAR DIFERENCIAL
ACME14	LÍNIA NO PROTEGIDA PER DIFERENCIAL	3	24h	SI	RCME14	REPARACIÓ CABLE MANIOBRA
ACME15	DIFERENCIAL TEMPS RESPOSTA >300ms	3	24h	SI	RCME15	TREURE DIRECTE
ACME16	CABLEJAT MANIOBRA AVARIAT	3	24h	SI	RCME16	REVISIÓ D'INSTAL·LACIÓ PER DETECCIÓ CAUSA AVARIA
ACME17	DIRECTE ACCIONAT	3	24h	SI	RCME17	SUBSTITUCIÓ PROTECTOR SOBRETENSIONS
ACME18	PROTECTOR SOBRETENSIONS AVARIAT	8	1 mes	SI	RCME18	SUBSTITUCIÓ MAGNETOTÈRMIC CALIBRE SUPERIOR *
ACME19	CABLEJAT DE SENYAL AVARIAT	4	48h	SI	RCME19	ACTIVAR EL QUADRE A MANUAL*
					RCME20	REPARACIÓ CABLE O ELEMENTS DE SENYAL
AELG01	RELLOTGE ASTRONÒMIC DESPROGRAMAT	3	24h	SI	RELG01	PROGRAMACIÓ HORARIA RELLOTGE ASTRONÒMIC
AELG02	FOTOCÈL·LULA AVARIADA	4	48h	SI	RELG02	SUBSTITUCIÓ RELLOTGE ASTRONÒMIC
AELG03	DISPOSITIU DE CONTROL CENTRALITZAT AVARIAT	4	48h	SI	RELG03	SUBSTITUCIÓ DE LA FOTOCÈL·LULA
AELG04	DISPOSITIU DE CONTROL CENTRALITZAT DESPROGRAMAT	3	24h	SI	RELG04	NETEJA DE LA FOTOCÈL·LULA
AELG05	RELLOTGE ASTRONÒMIC AVARIAT	3	24h	SI	RELG05	PROGRAMACIÓ HORARIA DISPOSITIU DE CONTROL CENTRALITZAT (PHU)
AELG06	FOTOCÈL·LULA AMB DESVIACIÓ	6	1 setmana	SI	RELG06	SUBSTITUCIÓ DISPOSITIU DE CONTROL CENTRALITZAT
					RELG07	RESET DISPOSITIU DE CONTROL CENTRALITZAT
					RELG08	RECONFIGURACIÓ DISPOSITIU DE CONTROL CENTRALITZAT
AFLU01	REGULADOR DE FLUX EN BY-PASS	9	3 mesos	SI	RFLU01	CANVI DE POSICIÓ DEL COMMUTADOR BY-PASS (BYP)
AFLU02	REGULADOR DE FLUX AVARIAT	9	3 mesos	SI	RFLU02	SUBSTITUCIÓ REGULADOR DE FLUX (CER)
AFLU03	REGULADOR DE FLUX AMB TENSIÓ INCORRECTE	7	2 setmanes	SI	RFLU03	AJUSTAR CONSIGNES TENSIÓ REGULADOR DE FLUX.(ACR)
					RFLU04	REPARACIÓ CONNEXIÓ I CABLEJAT DEL REGULADOR DE FLUX.(RCR)
					RFLU05	SUBSTITUCIÓ CONNEXIÓ I CABLEJAT DEL REGULADOR DE FLUX.(RCR)
					RFLU06	REPARACIÓ D'ELECTRÒNICA FASE R (RER)
					RFLU07	SUBSTITUCIÓ D'ELECTRÒNICA FASE R (RER)
					RFLU08	REPARACIÓ D'ELECTRÒNICA FASE S (RER)
					RFLU09	SUBSTITUCIÓ D'ELECTRÒNICA FASE S (RER)
					RFLU10	REPARACIÓ D'ELECTRÒNICA FASE T (RER)
					RFLU11	SUBSTITUCIÓ D'ELECTRÒNICA FASE T (RER)
					RFLU13	REGULADOR PENDENT DE REPARACIÓ DE TERCERS*
ACOM01	RÀDIO AVARIADA	4	48h	NO	RCOM01	REPARACIÓ EMISSORA DE RÀDIO (EBC)
ACOM02	FALLA ANTENA	4	48h	NO	RCOM02	SUBSTITUCIÓ EMISSORA DE RÀDIO (EBC)
ACOM03	CONNEXIONS DEL DISPOSITIU DE CONTROL CENTRALITZAT AVARIAT	4	48h	NO	RCOM03	ORIENTACIÓ DE L'ANTENA EN QC
ACOM04	FALLA REPETIDOR	5	segons STM	NO	RCOM04	CANVI CABLE D'ANTENA EN QC (RCC)
ACOM05	MÒDEM AVARIAT	4	48h	NO	RCOM05	CANVI DE FUSIBLE RÀDIO (FUS)
ACOM06	SAI AVARIAT	4	48h	NO	RCOM06	CANVI D'ANTENA EN QC (RAC)
ACOM07	ROUTER AVARIAT	4	48h	NO	RCOM07	REPARACIÓ D'ANTENA EN QC (RAC)
					RCOM08	REASIGNACIÓ DE REPETIDOR (COM)
					RCOM09	SUBSTITUCIÓ DE MÒDEM TELEFÒNIC O ROUTER EN QM (RMC)
					RCOM10	REPARACIÓ DE MÒDEM TELEFÒNIC O ROUTER EN QM (RMC)
					RCOM11	AJUSTAR LES CONNEXIONS DEL SISTEMA DE CONTROL DE COMANDAMENT
					RCOM12	RESET MÒDEM O RUTER
					RCOM13	SUBSTITUCIÓ DE SAI PER TRANSFORMADOR
					RCOM14	CANVI PILA SAI
					RCOM15	SUBSTITUCIÓ DEL SAI
AGEN01	ERROR INVENTARI POTENCIA LLUMINARIES	8	1 mes	NO	RGEN01	CORRECCIÓ INVENTARI
AGEN02	ERROR INVENTARI PER ALTRES MOTIUS	8	1 mes	NO	RGEN02	JUSTIFICACIÓ DESAJUST INVENTARI CONNEXIONS ALIENES
AGEN03	DRIVERS MAL CONFIGURATS	8	1 mes	NO	RGEN03	JUSTIFICACIÓ DESAJUST INVENTARI ALTRES MOTIUS
AGEN04	TOROIDAL AVARIAT O MAL CONFIGURAT	8	1 mes	NO	RGEN04	REPROGRAMAR DRIVER
AGEN05	PENALITZACIÓ REACTIVA	9	3 mesos	NO	RGEN05	SUBSTITUCIÓ DE TOROIDAL
					RGEN06	CANVI DE RELACIÓ DE TRANSFORMACIÓ TOROIDAL
					RGEN07	SUBSTITUCIÓ D'EQUIPS COMPLETS DE LLUMINARIES PER LÍNIA O QUADRE
					RGEN08	SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES DE DESCÀRREGA PER LED PER LÍNIA O QUADRE
ACIA01	FUSSIBLES C.G.P. FOSOS	NA		NO	RCIA01	COMUNICACIÓ AVARIA CIA
ACIA02	C.G.P. EN MAL ESTAT	7	2 setmanes	NO	RCIA02	REPARACIÓ I CONDICIONAMENT CGP
ACIA03	FALLA EL NEUTRE DE COMPANYIA	NA		NO	RCIA03	SUBSTITUCIÓ DE CGP
ACIA04	TENSIÓ INADEQUADA DE COMPANYIA	NA		NO		
ACIA05	TALL DE CORRENT DE COMPANYIA	NA		NO		
AARQ01	FALTA TAPA ARQUETA	1	1h	NO	RARQ01	ACONDICIONAR ARQUETA
AARQ02	TAPA ARQUETA TRENCADA	3	24h	NO	RARQ02	INSTAL·LACIÓ DE PLANXA PROVISIONAL*
AARQ03	PENALITZACIÓ REACTIVA	3	24h	NO	RARQ03	SUBSTITUCIÓ O INSTAL·LACIÓ DE TAPA D'ARQUETA
					RARQ04	SUBSTITUCIÓ D'ARQUETA

		hores	MOTIU NO REPARABLE	
Nivell 1 (risc immediat elèctric o mecànic)	1 hora	1	RALT01	FORA DE ZONA CONTACTISTA
Nivell 2 (apagada múltiple o risc elèctric)	2 hores	2	RALT02	NO PERTANY AL SERVEI D'ENLLUMENAT
Nivell 3 (avaria elements urgents)	24 hores	24	RALT03	MICROTALL DE COMPANYIA
Nivell 4 (punt de llum apagat)	48 hores	48	RALT04	NO CAL ACTUACIÓ PER DECISIÓ TÈCNICA
Nivell 5 (altres avaries no urgents)	1 any	8640	RALT05	NO CAL ACTUACIÓ PER PROPERA BAIXA O FUTURA INVERSIÓ DE TERCERS
Nivell 6 (actuacions seguretat electrica que requereix obra civil)	1 setmana	168	RALT06	NO CAL ACTUACIÓ PER PERSONAL TREBALLANT
Nivell 7 (actuacions substitució elements a carrer)	2 setmanes	336	RALT07	REVISAT I NO CAL ACTUACIÓ
Nivell 8 (actuacions programades)	1 mes	720	RALT08	NO CAL ACTUACIÓ A CAUSA D'OT DUPLICADA
Nivell 9 (actuacions programades mitjà termini)	3 mesos	2160	RALT09	NO CAL ACTUACIÓ PER REGULADOR FORA DE GARANTIA (>12ANYS)
Nivell 10 (actuacions programades llarg termini)	6 mesos	4320	en *	codis provisionals



**Ajuntament
de Barcelona**

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

ANNEX 6. CONTROL OPERACIONAL



Trimestralment el contractista haurà de presentar la fitxa de control operacional segons el model de l'apartat 6.1 d'aquest annex i la documentació acreditativa següent:

Documentació general:

- Còpia dels certificats ISO 9001/ ISO 14001-EMAS/ ISO 45001 vigents
- Identificació i avaluació d'aspectes ambientals vinculats a la prestació del servei
- Pla anual de formació
- Programa anual de gestió
- Relació vehicles indicant matrícula, model, marca, tipus, data d'alta, combustible, data la ITV darrera i data límit de la propera ITV
- Relació de maquinària (marcat CE)
- Justificant del control de la ITV vehicles
- Registres d'acceptació de residus / fulls de seguiment
- Informe mensual d'explotació
- Actes de simulacres realitzats al contractista
- Actes de les auditories pròpies del contractista
- Justificants del calibratge dels equips de mesura

En relació als registres d'acceptació de residus, caldrà entregar:

- Justificants (full de seguiment i fitxa d'acceptació) del lliurament dels residus al gestor autoritzat per a cada tipus de residu:
 - Fluorescents i làmpades
 - Llumínaries i suports
 - Plàstics
 - Paper i cartró
 - Envasos buits, productes químics, pintura i pals de fusta amb creosota
 - Residus electrònics
 - Residus de metall
 - Residus cables elèctrics
 - Residus de draps
 - Bateries

En relació a l'informe mensual d'explotació caldrà entregar:

- Informació del consum de combustibles per a cada tipologia.
- Informació del consum de recursos (aigua).
- Emissions per tipologia de motor, indicant els km realitzats trimestralment per cada tipus.
- Altres: Derivats de les modificacions i/o actualitzacions de la Política mediambiental en les auditories de control periòdiques.

Si l'empresa contractista té externalitzades qualsevol de les activitats a que fa referència aquest control haurà de demanar els corresponents justificants per presentar-los a l'Ajuntament.

La documentació preceptiva s'haurà d'entregar durant la 2a i 3a setmana posterior a la finalització del trimestre. La no presentació de la documentació dins del termini podrà generar una No conformitat en el seguiment de gestió ambiental.



6.1 Fitxa control operacional

Ajuntament de Barcelona		IMPA 11.01	
		Ed. 14/02/2013 Rev 1	
LLISTAT DE DOCUMENTACIÓ A DEMANAR ALS CONTRACTISTES PER AL CONTROL OPERACIONAL			
DOCUMENTACIÓ GENERAL		Periodicitat d'entrega Anual	
1. Protocola del certificat ISO 7/EMAS/ OHSAS vigent		PDF	
2. Identificació i avaluació d'aspectes ambientals vinculats a la prestació del servei.		PDF	
3. Pla Anual de Formació		PDF	
4. Programa anual de gestió		PDF	
5. Relació vehicles (matrícules i ordenats per tipologia de motor)		PDF	
6. Relació de maquinària (marcat CE)		PDF	
7. Control ITV vehicles		PDF	
8. Registre d'acceptació de residus / Fulls de seguiment		PDF	
9. Informe Mensual d'Explotació		PDF	
DOCUMENTACIÓ ESPECÍFICA ÀREA: ENLLUMENAT		DATA: 27/7/2024	
CONTRACTISTA: CITELUM			
0. DADES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DEL SERVEI:			
Control d'aspectes ambientals:			
1. RESIDUS PER FRACCIONS		Periodicitat d'entrega Trimestral	
Class	Aspecte: RESIDUS	Quantitat recollida	Unitats excel
		T1 T2 T3 T4 TOTAL	
A	FLUORESCENTS I LAMPADDES		kg
A	LLUMINÀRIES I SUPORTS		kg
S	PLÀSTICS		kg
S	PAPER I CARTÓ		kg
S	ENVASOS BUITS, PRODUCTES QUÍMICS, PINTURA I PALS DE FUSTA AMB CREOSOTA		kg
A	RESIDUS ELÈCTRICS ELECTRÒNICS		kg
A	RESIDUS DE METALLS SUPORTS I BRACOS		kg
A	RESIDUS CABLES ELÈCTRICS		kg
2. CONSUM COMBUSTIBLE PER TIPOLOGIA		Periodicitat d'entrega Trimestral	
Class	Aspecte: COMBUSTIBLES	Quantitat consumida o facturada	Unitats excel
		T1 T2 T3 T4 TOTAL	
1	GASOIL		Litres
2	GAS GNC		kg
3	BENZINA		Litres
4	GAS GLP		kg
5	GRUP ELÈCTROGEN GASOIL (mg/km)		Litres
6	GRUP ELÈCTROGEN BENZINA (mg/km)		Litres
7	ELECTRIC		kWh
3. CONSUM DE RECURSOS (AIGUA)		Periodicitat d'entrega Trimestral	
Class	Aspecte: AIGUA	Quantitat consumida o facturada	Unitats excel
		T1 T2 T3 T4 TOTAL	
1	Aigua Xarxa Potable		m3
4. VEHICLES: EMISSIONS PER TIPOLOGIA DE MOTOR		Periodicitat d'entrega Trimestral	
Class	Aspecte: Km / Motorització	Quantitat consumida o facturada	Unitats excel
		T1 T2 T3 T4 TOTAL	
1	km vehicles GASOIL		0 km
2	km vehicles GAS GNC		0 km
3	km vehicles BENZINA		0 km
4	km vehicles GAS GLP		0 km
5	km vehicles elèctrics		0 km
5. ENLLUMENAT PÚBLIC: CONSUM ENERGIA ELÈCTRICA		Periodicitat d'entrega Trimestral	
Class	Aspecte:	Quantitat consumida o facturada	Unitats excel
		T1 T2 T3 T4 TOTAL	
1	VIARI		kWh
2	ARTÍSTIC		kWh
6. CONTAMINACIÓ		Periodicitat d'entrega Trimestral	
Class	Aspecte:	Quantitat consumida o facturada	Unitats excel
		T1 T2 T3 T4 TOTAL	
1	Luminàries no adaptades al Decret 82/2005		ut
2	Luminàries amb làmpada de Mercuri instal·lades		
7. LLUMINÀRIES CONTAMINANTS ADAPTADES		Periodicitat d'entrega Trimestral	
Class	Aspecte:	Quantitat consumida o facturada	Unitats excel
		T1 T2 T3 T4 TOTAL	
1	Luminàries adaptades al Decret 82/2005		ut
2	Luminàries amb làmpada de Mercuri instal·lades		



6.2 Legislació ambiental

La relació següent de legislació ambiental no te caire limitatiu. Serà d'aplicació la legislació vigent durant l'execució de la contracta.

PART GENERAL - Estat espanyol
RESPONSABILITAT AMBIENTAL
Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética
INFORMACIÓ AMBIENTAL
Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente
PART GENERAL - Legislació autonòmica
INSTRUMENTS DE GESTIÓ ADMINISTRATIVA AMBIENTAL
Llei 18/2020, de 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica
Llei 20/2009, de 4 de diciembre, de prevenció i control ambiental de les activitats
PART GENERAL - Barcelona
Ordenana del Medi Ambient, publicada al BOP de Barcelona de 2 de mayo de 2011
ATMOSFERA - Legislació autonòmica
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA
DECRET 132/2024, de 30 de juliol, pel qual s'aprova el Pla de qualitat de l'aire, horitzó 2027, el Pla d'acció a curt termini per alts nivells de contaminació de l'aire i les determinacions normatives per assolir els objectius de qualitat de l'aire
RESIDUS - Legislació estatal
PRODUCCIÓ / GESTIÓ DE RESIDUS
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado
ENVASOS I RESIDUS D'ENVASOS
Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.
RESIDUS D'APARELLS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS (RAEE)
Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
PILES I BATERIES
Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos



VEHICLES AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL
Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos
PNEUMÀTICS USATS
Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso
RESIDUS - Legislació Unió Europea
PILES I BATERIES
REGLAMENTO (UE) 2023/1542 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 12 de julio de 2023 relativo a las pilas y baterías y sus residuos y por el que se modifican la Directiva 2008/98/CE y el Reglamento (UE) 2019/1020 y se deroga la Directiva 2006/66/CE
RESIDUS - Comunitat autònoma
PRODUCCIÓ / GESTIÓ DE RESIDUS
DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
DECRET 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya
DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus
VEHICLES AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL
DECRET 217/1999, de 27 de juliol, sobre la gestió dels vehicles fora d'ús
RESIDUS DE LA CONTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (RCD)
DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
SOROLL I VIBRACIONS - Estat espanyol
CONTROL DE SOROLL I VIBRACIONS
Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido
Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica
SOROLL I VIBRACIONS - Comunitat autònoma
CONTROL DE SOROLL I VIBRACIONS
DECRET 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos
ENERGIA - Estat espanyol
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07
ENERGIA - Comunitat autònoma
CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
LLEI 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn



DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

SEGURETAT INDUSTRIAL - Estat Espanyol

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSÍO

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión

EQUIPS A PRESSIÓ

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

VEHICLES ITV

Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos

Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos

SEGURETAT INDUSTRIAL - Comunitat autònoma

INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS

DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

Instrucció 1/2015, de 12 de març, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, en relació al procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control, què afecten a instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

SEGURETAT INDUSTRIAL - Barcelona

Ordenança regulador de les condicions de protecció contra incendis, aprovada definitivament pel Plenari del Consell Municipal de l'Ajuntament de Barcelona en sessió de 29 de febrer de 2008



**Ajuntament
de Barcelona**

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 7. Procediments i productes a utilitzar per a la pintura de suports i armaris d'enllumenat



Tipologia de tractaments

La pintura dels elements metàl·lics té importància pel que fa a l'aparença exterior en l'espai públic. La funció principal és preservar la imatge de netedat i facilitar-ne les operacions de neteja. La pintura d'acabat de color té una funció principal decorativa en tant que la preservació dels elements metàl·lics es basa en el galvanitzat. Per a poder netejar grafit i retirar adhesius s'aplica un tractament final de pintura antigrafit/antiadhesius.

Es defineixen dos tipologies de tractaments:

- a. Tractaments de pintura d'acabat amb funció decorativa. S'aplicaran a la totalitat del suport o bé a la part baixa que acostuma a estar més malmesa. També s'aplicaran als quadres. En aquest cas es pot aplicar a la totalitat de la superfície del quadre o bé en una part malmesa en el procés que en aquest plec s'ha referenciat com a recuperació d'armaris pintats.
- b. Tractament per a la protecció antigrafit i antiadhesius dels suports i dels armaris de quadres d'enllumenat. El tractament antigrafit/antiadhesius s'aplicarà fins a una alçada de 2,5 m en suports d'enllumenat. En els quadres, el tractament cobrirà la totalitat de la superfície. En els processos de recuperació d'armaris el tractament es farà a la part recuperada.

En tots els casos caldrà preparar la superfície a pintar, prèvia retirada dels cartells i grafit existents. Seguidament s'aplicarà una capa d'imprimació i finalment les capes d'acabat de color i d'antigrafit.

1. Preparació de la superfície a pintar

1.1 Retirada dels adhesius i neteja dels grafit

En tots els casos es procedirà a la retirada dels adhesius. L'eliminació inicial dels grafit es farà si és necessari perquè l'acabat pintat previst no és prou opac o en pugui afectar l'adherència.

Sempre que s'hagin d'eliminar els grafit com a tractament previ, es farà respectant el tipus de suport o quadre per a no danyar-lo. S'aplicaran productes específics per a aquest tipus de neteja amb un grau d'agressivitat creixent fins a la seva completa eliminació.

En cas de que es produeixi una degradació del suport o quadre, l'adjudicatari en serà responsable i haurà de fer-se càrrec de la substitució dels elements deteriorats (material i mà d'obra).

1.2 Preparació de la base i condicionament superficial del suport

Un cop feta la neteja, si la pintura del suport es troba en bon estat, es realitzarà un desgreixament. En cas contrari es farà decapat mecànic en tota la superfície a pintar. Es començarà aquesta operació per la part inferior del suport o quadre a l'objecte de detectar els possibles defectes en la base del suport o quadre que hauran de ser comunicats als Serveis Tècnics Municipals (STM).



La preparació dels substrats d'acer es farà segons la norma vigent ISO 8504.

En el decapat mecànic de totes les zones que presentin oxidació s'aconseguirà el grau St-2 (neteja manual o mecànica profunda) de les normes de Suècia SIS-05-59-00-1967, o bé el seu equivalent de la Norma UNE-EN ISO 8501-1:2008.

Els procediments de desgreixat recomanats es descriuen en la norma vigent ISO 8504: y SSPC-SP1. El desgreixat general del suport es farà mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent que satisfaci la norma INTA 16.23.12.

És important que la neteja i el desengreix no malmeti el galvanitzat de l'acer. Per aquest motiu es recomana utilitzar solucions de neteja amb banys lleugerament àcids o bàsics.

La resta del tractament de la capa d'imprimació i capes d'acabat s'especifica per a cada tipologia de pintat dins dels apartats següents.

Els suports i armaris de quadres d'enllumenat es netejaran amb productes biodegradables sense ratllar la superfície per a treure les taques provocades per les coles dels adhesius o els grafits.

En cas de romandre les taques o bé en el cas que el suport hagi estat rallat s'aplicarà una imprimació polivinilal bicomponent, després del seu assecat, s'aplicarà un esmalt a força de polièster modificat / isocianat alifàtic metal·litzat bicomponent del color original per a cobrir les ratllades i les taques provocades amb agents exteriors, que ja no poden desaparèixer.

2. Aplicació de la capa d'imprimació i de la capa de protecció

L'aplicació de la capa de fixació o d'imprimació és una actuació que consisteix en aplicar una imprimació o primera capa amb la finalitat de preparar la superfície per a la recepció de la capa de protecció assegurant d'aquesta forma un bon ancoratge de la capa de protecció, una saturació dels porus per a evitar el fenomen d'absorció de la capa de protecció en les superfícies poroses.

Una vegada aplicada la imprimació, havent esperat el temps prescrit pel fabricant, s'aplicarà la capa de protecció que donarà, una vegada passat el temps de curació marcat pel fabricant, les prestacions descrites anteriorment.

L'acabat podrà ser brillant o mat segons defineixin els Serveis Tècnics Municipals.

2.1 Tractament per a la protecció antigrafit i antiadherència

La imprimació i acabat pel sistema llis, de capa de vidre inorgànic consisteix en la protecció incolora, antigrafit, antiadhesius, antioxidant i a la degradació solar, apta per a tot tipus de superfícies, formada per 3 o més components, una base principal, un enduridor i un dissolvent especial; els quals, cal barrejar abans de l'aplicació, i que s'asseca amb un procés de cristal·lització mitjançant l'enduridor, aconseguint un cop ha estat aplicat i assecat, una pel·lícula vitrificada per evaporació de dissolvent.



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Les operacions a realitzar són les següents:

- 1.Retirada dels cartells existents i neteja dels grafits, si cal. Aquesta actuació es durà a terme segons les especificacions recollides en la clàusula 2.Preparació de la superfície a pintar.
- 2.Preparació de la base i condicionament superficial del suport o quadre. Aquesta actuació es durà a terme segons les especificacions recollides en la clàusula 2.Preparació de la superfície a pintar.
- 3.Aplicació opcional d'una capa d'imprimació antioxidant epoxi poliamida de dos components a base de resines epòxiques amb propietats anticorrosives i aplicació de dues capa de pintura amb esmalt poliuretà de dos components amb el color RAL que correspongui.
- 4.Aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigrafit.

Cal remarcar que el procés d'aplicació del producte consta de dos parts: una primera capa, que farà la funció de fixació del producte final en funció de la superfície a protegir, que es una capa principal més enduridor i dissolvent, , i una segona capa, que farà la funció específica d'antigrafit, d'antiadhesius, d'antioxidant i de protecció als rajos ultraviolats i consta d'una altra capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor i dissolvent,

Les especificacions de la pintura son les descrites a continuació:

a) Característiques.

Aspecte: Brillant o mate.

Colors: transparent o color segons RAL del present annex.

Naturalesa: Inorgànica.

Permeabilitat a la humitat: inferior a 0,2 g/m²/24 h (23°C, Humitat 60%) segons norma ASTM E 96-80 .

Duresa mesurada amb llapis: de 4 a 5 h.

b) Especificacions:

Preparació: Sobre tots els suports secs, desgriats i sense corrosió.

Un cop hagi passat el temps necessari d'assecat per aconseguir les propietats químiques òptimes del producte, s'obtindrà la protecció absoluta contra les pintades i els adhesius, aquesta protecció és aconseguida mitjançant la pel·lícula vitrificada, la qual no permet que la pintura o la cola penetri als llocs on ha estat aplicada la protecció.

Per a que no alteri la estètica i la funcionalitat de l'element, la capa protectora haurà de ser invisible i poc gruixuda (màxim 5 a 6 µm d'espessor), i haurà de disposar de les característiques següents:



**Ajuntament
de Barcelona**

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Característica	Valor	Normativa mètode d'assaig	Comentari
Adherència al substrat	Grau 0	UNE EN ISO 2409	Cap part es desprèn, adherència màxima
Adherència al substrat per tracció	2,53 N/mm ² valor mig	UNE EN 1015-12	Resistència d'adhesió molt alta
Resistència a l'impacte	60 cm	UNE EN ISO 6272	Altura màxima abans de que es noti deteriorament
Resistència al doblat	Fins a 10 mm de diàmetre	UNE EN ISO 1519	No es poden observar desprendiments ni esquerdes
Brillantor	70% valor mig	UNE EN ISO 2813	No pot brillar en excés
Resistència a l'abradió	1 mg a 50 cicles	UNE EN ISO 5470-1	
Resistència a l'àcid sulfúric (al 5%)		UNE EN ISO 2812-1	No es poden observar ni canvi de color, ni desprendiments, ni esquerdes
Resistència alcalina		UNE EN ISO 2812-1	No es poden observar ni canvi de color, ni desprendiments, ni esquerdes
Resistència al calor		120°C durant 24 h	No es poden observar ni canvi de color, ni desprendiments, ni esquerdes

Es podrà sol·licitar els certificats pertinents obtinguts en un laboratori oficial acreditat per què demostrin les característiques indicades prèviament.



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

2.2 Tractaments de pintura en general

Repintat de columnes d'alumini

- Retirada dels cartells existents i neteja dels grafitis, si cal.
- Preparació de la base i condicionament superficial del suport.
- Aplicació d'una capa d'imprimació epoxi
- Aplicació de dues capes d'acabat de base de poliuretà.

Repintat de suports de fosa d'alumini

- Retirada dels cartells existents i neteja dels grafitis, si cal.
- Preparació de la base i condicionament superficial del suport.
- No precisa imprimació.
- Aplicació de dues capes, uniformes de pintura ANTIGRAFFITI, transparent, incolora, brillant o setinat, monocomponent, per la protecció de superfícies contra pintades.

Repintat de suports d'acer galvanitzat

- Retirada dels cartells existents i neteja dels grafitis, si cal.
- Preparació de la base i condicionament superficial del suport (raspallar mecànicament totes les zones que presentin oxidació al llarg de tota la superfície del suport).
- Capa d'imprimació anticorrosiva epoxi fenòlica fins a una alçària de 0,5 m des de la base i en totes les zones que presentin oxidació i s'hagin preparat.
- Aplicació amb brotxa de dues capes de pintura acrílica de secant a l'aire i alta resistència a l'exterior, del color RAL 7005, o el que es determini, fabricada segons norma INTA 16.32.06 amb un gruix a pel·lícula seca de 25+10% micres.

Repintat de suports de fosa de ferro

- Retirada dels cartells existents i neteja dels grafitis, si cal.
- Preparació de la base i condicionament superficial del suport.
- Aplicació a brotxa de dues capes de pintura alquídica INTA 16.32.06 del color RAL 9005, o el que es determini.
- Els dissolvents, imprimació i pintura que s'utilitzin tindran el certificat de qualitat actualitzat de l'INTA i la seva aplicació es farà sempre que la humitat no superi el 85%.



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

3. Productes equivalents

Els productes esmentats són els que caldrà emprar de forma prioritària i exclusiva a menys que el contractista proposi una alternativa que millori el resultat final sense variació de preu i aquesta alternativa sigui acceptada pels Serveis Tècnics Municipals. En aquest cas l'Ajuntament podrà autoritzar la utilització de productes equivalents sempre que el resultat final, la durabilitat, acabat i qualitat del producte alternatiu quedi garantida.

Tanmateix, els Serveis Tècnics Municipals podran introduir variants en els tipus de pintura i en l'aplicació corresponent en funció del tipus de base i de suport a tractar. Aquestes variants han d'esser acceptades pel contractista sense que això impliqui variacions en els preus unitaris del projecte.

4. Identificació de suports i armaris d'enllumenat

Un cop acabada l'operació de pintura, tots els suports i armaris d'enllumenat han de conservar la identificació de l'inventari que consisteix en un adhesiu amb el número de l'element (suport o armari) expressat en numeració ordinària i en codi de barres, implantat a una alçada de tres metres en els suports, que permet documentar les operacions de manteniment que s'efectuïn.

5. Criteris d'execució

S'hauran d'aturar els treballs si es dona alguna de les condicions següents:

- La temperatura del medi ambient és inferior a 4º C o superior a 43 ºC.
- La humitat relativa és superior al 85%.
- Velocitat del vent és superior als 50 km/h.
- Exposició a la pluja o bé previsió de pluja en el dia següent de la aplicació.

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

A continuació es resumeixen els criteris a considerar en les operacions de pintura incloses en aquest annex, i que seran d'aplicació excepte en el cas del procediment antigrafit i antiadhesius sistema lliis.

OPERACIÓ	CRITERIS D'EXECUCIÓ
Netejar les superfícies, i aplicar-hi els mètodes i les tècniques apropiades per obtenir un suport en condicions òptimes.	Decapar les restes d'aplicació de pintures anteriors, quan sigui necessari. Eliminar residus d'obra i acumulació de pols a la superfície que s'ha de tractar. Eliminar qualsevol resta de grassos que hi hagi als suports. Raspallar per eliminar rovells en superfícies metàl·liques.



**Ajuntament
de Barcelona**

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

OPERACIÓ	CRITERIS D'EXECUCIÓ
Regular les superfícies que s'han de pintar mitjançant les tècniques adequades (fins i tot amb aportació de materials de farciment) a la naturalesa i les condicions dels materials que cal tractar, per evitar imperfeccions.	Polir petites adherències i imperfeccions en els suports. Retocar els punts on hi hagi esquerdes o buits amb material de farciment.
OPERACIÓ	CRITERIS D'EXECUCIÓ
Aplicar tractaments i imprimacions adequats a la naturalesa del suport i al tipus de pintura que s'ha d'aplicar per preservar-lo d'accions d'agents agressius i millorar les condicions d'aplicació de les pintures.	Preparar les imprimacions en el moment d'aplicar-les amb la proporció especificada pel fabricant. Aplicar amb brotxa o pistola la imprimació per a materials galvanitzats i metalls no fèrrics amb un rendiment no inferior al que especifica el fabricant. Aplicar imprimació anticorrosiva sobre ferro amb brotxa o pistola amb un rendiment i temps d'assecat no inferiors al que especifica el fabricant.
OPERACIÓ	CRITERIS D'EXECUCIÓ
Aplicar pintura per obtenir un revestiment uniforme de la superfície.	Comprovar que les condicions de temperatura, humitat, vent sempre amb absència de pluja són les adequades per fer la feina. Ajustar el color en el moment d'aplicar-lo i afegir aigua fins aconseguir la consistència adequada segons la feina que s'ha de fer. Aplicar la capa de pintura fins aconseguir la impregnació dels porus de la superfície del suport. Aplicar segones mans, quan s'han assecat les mans anteriors. Comprovar que la pintura s'ha aplicat amb el color especificat sense produir-se escorriments, esquerdes, esvorancs, bosses i falta d'uniformitat. Evitar fer feines que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió en zones pròximes als suports revestits. Verificar que es deixa transcórrer el temps d'assecat indicat pel fabricant i no s'utilitzen procediments artificials d'assecat.



6. Precaucions en la realització de les feines i qualitat final

Per a l'execució dels treballs de pintura, el contractista haurà de prendre totes les disposicions necessàries per tal de protegir eficaçment els vehicles, els vianants i l'àmbit públic i els seus accessoris contra eventuais danys, sobretot de les projeccions de pintura o de qualsevol altre origen.

Haurà de prendre les precaucions suficients per a evitar que els vianants puguin entrar en contacte amb la pintura mentre no és seca.

Serà a càrrec de l'adjudicatari el cost que pugui suposar l'incompliment de les mesures indicades anteriorment en relació amb les diverses precaucions a prendre, tant en allò referent al mobiliari i l'àmbit públic com als usuaris, als operaris, a l'arbrat i al medi ambient.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats, s'evitarà el pintat sobre suports o quadres exposats directament al sol.

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

Es farà l'aplicació successiva de les capes de pintura d'acabat., amb els intervals d'assecat prescrits pels fabricants de pintures i tractaments considerant les condicions ambientals en el moment de l'execució dels treballs.

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

No s'admet la dilució de la pintura per sobre de les prescripcions del fabricant.

És obligada una bona qualitat final, tant pel que fa a la protecció contra la corrosió com a l'aspecte de les capes de pintura i la seva durabilitat en el temps. La textura final de la capa d'acabat ha de ser uniforme i no ha de presentar sobregruixos.

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.

Els colors a utilitzar han de ser autoritzats prèviament pels Serveis Tècnics Municipals. A títol orientatiu i no limitatiu els colors utilitzats són:

ELEMENT	COLOR	CODI
Armaris i quadres	Gris còdol	RAL 7032
	Gris alumini	RAL 9007
Suports d'acer galvanitzat	Gris lluminós	RAL 7035
Suports de fosa	Jet black	RAL 9005
Suports d'alumini	White aluminium	RAL 9006



**Ajuntament
de Barcelona**

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

L'Ajuntament es reserva el dret de variar els RALs especificats i de demanar que els elements d'enllumenat es pintin de qualsevol color.

El contractista haurà de garantir tant a nivell de l'aspecte com a nivell de la corrosió, la vigència de la protecció i de la pintura durant un període de 5 anys.



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 8. Protocol d'actuació segons el sistema de gestió d'Incidències, Reclamacions i Suggeriment (IRIS)



L'Ajuntament de Barcelona disposa d'un sistema de gestió d'Incidències, Reclamacions i Suggestiments, en endavant, IRIS, que permet crear, gestionar i donar resposta a les comunicacions amb els ciutadans i amb els propis operadors interns que també tenen la capacitat de notificar incidències al sistema.

1. Alta en el sistema IRIS

Per a integrar-se com a operador a la xarxa de l'IRIS, el contractista estarà obligat a seguir el protocol de connexió determinat per l'Institut Municipal d'Informàtica. Dos seran els documents a emplenar, un la pròpia sol·licitud de connexió i l'altre el descriptiu del procediment de connexió. Ambdós documents s'adjunten en aquest annex.

2. Sessions de formació

El contractista haurà de designar els operadors que treballaran amb el sistema. A cada operador se li assignarà un usuari i aquest serà d'ús exclusiu. Alternativament es podrà demanar algun operador genèric. Tots els operadors hauran de participar en les sessions de formació que determini l'Ajuntament de Barcelona.

3. Comunicació amb el ciutadà

S'enregistraran en el servei de l'IRIS totes les entrades que arribin com a instàncies o les incidències i reclamacions que es manifestin en les audiències públiques o a altres fòrums de participació ciutadana.

S'ha definit que es considera incidència i què es considera reclamació. No són incidències les problemàtiques de convivència ciutadana o els conflictes de dret privat entre ciutadans, ni els recursos o altres tipus de tramitacions regulades entre l'Administració i els ciutadans (impliquen una acció posterior de l'autoritat). En tots els casos, s'identificarà al ciutadà.

La identificació del ciutadà a través del nom, NIF i canal de resposta permetrà donar un tractament personalitzat. La informació serà confidencial i per ús exclusiu de la gestió.

En cas de dubte, es contactarà amb el ciutadà a l'efecte de poder precisar, obtenir dades, o aclarir tota informació necessària per a determinar la problemàtica.

4. Descripció de l'aplicatiu

L'Àrea de Medi Ambient participa en aquest sistema de gestió que abasta tots els serveis de l'Ajuntament de Barcelona.

Tots els operadors que s'integren en el sistema tenen l'obligació de gestionar les fitxes dintre dels terminis establerts de resolució de les avaries i incidències que el propi Plec de manteniment estableixi.

Donat que el servei IRIS funciona les 24 hores del dia, els contractistes es veuran obligats a tractar totes les incidències entrades a la seva bústia de treball. Per això, el contractista haurà de disposar dels medis tècnics i humans suficients per poder gestionar les incidències en temps real.



En qualsevol cas, el contractista haurà de garantir que totes les incidències rebudes siguin tramitades duran el mateix dia de recepció, inclosos festius, ponts, etc.

5. Entrada IRIS

L'IRIS té per objectiu que els operadors puguin operar directament l'IRIS en temps real sense intermediaris, inclòs des del carrer, el que permet és gestionar les incidències en el menor temps possible, inclòs en horari nocturn o en dies festius. Això implica, que els operaris hauran de disposar de mòbils o tauletes adequats per rebre i gestionar les fitxes directament des del carrer, a la vegada que resolen les incidències.

6. Funcionament del servei IRIS

Cada adjudicatari haurà de designar els operadors que treballaran amb l'aplicació IRIS.

Diàriament s'hauran de consultar, gestionar, informar, traspasar i tancar totes les fitxes que pertanyin a l'àrea de l'adjudicatari.

Els terminis de resolució tècnica de les fitxes seran els mateixos que estableix el present Plec. Les fitxes resoltes tècnicament hauran de ser informades, gestionades i tancades amb la major brevetat de temps possible i dins els terminis establerts, de tal forma que les explotacions de les dades per qualsevol interessat de l'Ajuntament puguin constatar l'estat de resolució real.

Es fixa com a termini de gestió i tancament administratiu un dia, si la incidència entra en la bústia de treball del contractista de dilluns a dijous. En cas que l'entrada es produeixi el divendres, vigília de festiu o festiu, el tractament de la fitxa es farà a partir del primer dia laborable. Tot i que la incidència s'ha de gestionar al carrer amb la mateixa celeritat tots els dies de la setmana.

Durant els dies festius, vigílies de festiu, i en general fora dels horaris d'oficina, durant els quals no es disposi d'operador a l'oficina, el contractista haurà de llegir i gestionar totes les incidències des del carrer mitjançant mòbil o tauleta. Els Serveis Tècnics establiran quines incidències cal comunicar a la CDO per telèfon addicionalment a la gestió de l'IRIS. .

6.1. Definicions

CDO: Central d'Operacions de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic. Perfil de gestió: AMA_(R) CDO-1, en endavant (R-CDO)

CiQ: Comunicació i Qualitat de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic. Perfil de gestió: AMA_(R) COMUNICACIÓ I QUALITAT, en endavant (R-CiQ)

6.2. Responsabilitats

Amb relació a la responsabilitat i l'equivalència de perfils, indicar que:

- El coordinador IRIS**, actua com a referent de SUMEP.
- Responsable de CiQ**, contesta al ciutadà en el cas de les fitxes amb resposta negativa o complexa que afecten SUMEP. També pot efectuar altes si s'escau.
- Responsable de línia**, gestiona les fitxes assignades al seu perfil, pot efectuar altes, validar, planificar, resoldre i respondre les fitxes amb resposta positiva o estàndard.



- d. **L'operador de temàtica**, gestiona les fitxes que li han estat assignades i pot gestionar qualsevol procés, que estigui definit en el seu perfil operatiu com: altes, validar, planificar, resoldre i respondre les fitxes amb resposta positiva o estàndard.
- e. **L'operador PDA** equival al perfil d'operador de temàtica, però per qüestions organitzatives o operatives pot tenir restringida alguna funció per la gestió del procés, (aquest operador gestiona les fitxes des de un dispositiu PDA).
- f. **Els informadors i controladors de la CDO** actuen com a perfil IRIS responsable de la CDO. Les principals responsabilitats dels **informadors de la CDO** són les de gestionar l'entrada de comunicacions al sistema: efectuar altes, recepcionar, reassignar o validar les fitxes IRIS que precisen una actuació prioritària.
- g. **Els controladors de la CDO**, gestionen les fitxes en procés, reassignant-les als equips de suport, mecanitzant les resolucions i fent respostes positives o estàndards (si s'escau) per tancar els processos.

6.3. Desenvolupament

6.3.1. Enregistrament

El Registre de SUMEP deriva al DAIR les comunicacions ciutadanes en suport paper que arriben a SUMEP comunicant incidències, peticions de servei, queixes, suggeriments, agraïments i reclamacions segons s'estableix al procediment d'IRIS DO-DAIR 07 b.1.(Recepció i enregistrament de la documentació en suport paper).

No es consideraran queixes i no es destinaran al DAIR les denúncies de conflictes entre particulars que es produeixin en espais privats, ni aquelles derivades d'activitats comercials que s'hauran d'adreçar a la Direcció de Llicències i Espai Públic del districte corresponent.

Tampoc s'adreçaran a DAIR les instàncies o cartes:

- Adreçades nominalment a l'Alcalde.
- Presentades per grups polítics.
- Adreçades al Síndic o a la Síndica de Greuges.
- Adreçades nominalment als Regidors.
- Presentades o canalitzades a través de la Casa Real, Presidència del Govern, Presidència de la Generalitat i altres estaments oficials d'alt nivell.
- Que generin o formin part d'un procediment reglat (recursos, al·legacions, devolució ingressos indeguts, reclamacions patrimonials...).
- Recursos i al·legacions contra multes, sancions...

El DAIR mecanitza totes les comunicacions en suport paper que li atribueix el sistema, i a començament de mes retorna a Comunicació i Qualitat els documents originals de les comunicacions que han estat tancades durant el mes anterior, on queden arxivades definitivament.

En el cas de les comunicacions ciutadanes realitzades telefònicament als diferents serveis de SUMEP, s'ofereix al/la ciutadà/na la possibilitat de trucar gratuïtament al telèfon del civisme [900 226 226].



6.3.2.Validació de fitxes

La fitxa es deriva automàticament al perfil de l'operador responsable de la resolució en funció de la temàtica, o pot haver estat reassignada per altre operador.

L'operador responsable ha de comprovar la informació continguda a la fitxa, en cas que sigui insuficient o incoherent podrà procedir segons el canal d'entrada:

- Si el canal d'entrada ha estat per la WEB, es procedirà a la comunicació intermèdia segons estableix el punt 6.4.4.
- Si el canal d'entrada és la plataforma (telèfon 010, telèfon 900), i altres canals, es reassignarà la fitxa a R-CDO, especificant el motiu de la informació insuficient, per a que retornin a DAIR i DAIR retornarà al operador que ha fet l'alta de fitxa.

El operador no tramitarà la fitxa, en el supòsits descrits al article 7 del Decret d'Alcaldia de IRIS de 28 de maig de 2.009.

L'operador accedeix a les fitxes que té assignades des de la pantalla "tasques pendents" de l'aplicació. Cal distingir dues fases en el seu tractament:

- **"Pendants de validar"**: les fitxes donades d'alta a l'aplicació queden incorporades dins d'aquest apartat. Una vegada verificada la correcció de la temàtica i el contingut per part de l'operador responsable es procedeix a la validació de la fitxa, amb la qual cosa s'inicia un procés amb un flux de treball per a la seva resolució i resposta. És obligatori validar les fitxes que cadascú gestiona com operador, sempre i quan siguin temàtiques associades al nostre perfil. Les fitxes han de ser validades en un termini màxim de 10 dies naturals, una vegada comprovat que són de la nostra responsabilitat.

Un cop es valida una fitxa, el sistema no permet reassignar-la fora del sector/districte. En cas de que per error haguem validat una fitxa que no és de la nostra competència s'ha de procedir segons estableix el punt 6.3.3 d'aquest procediment.

Excepcionalment, les Cartes al Director sí es podran reassignar externament un cop validades però sempre s'hauran de reassignar a través del DAIR.

- **"Les meves tasques"**: apartat que incorpora les fitxes validades. El procés engegat queda identificat amb un codi i vinculat a la fitxa original mitjançant un enllaç intern que permet a l'operador de la temàtica consultar-la.

Els aspectes relacionats amb la sistemàtica de la validació i procés de les fitxes a IRIS es troben explicats al "Manual d'usuari" integrat a l'aplicació.

En qualsevol moment de la gestió tenim l'opció de definir una fitxa com a urgent:

Es defineix que una fitxa és urgent quan requereix una actuació prioritària davant de qualsevol altra fitxa i potencialment pot afectar la seguretat de persones o béns.

El criteri de definició d'una fitxa com a urgent ("U") l'estableix el referent IRIS, responsable de línia o l'operador de temàtica segons la definició anterior.



6.3.3. Reassignació de fitxes entre operadors

6.3.3.1. Concepte General:

És requisit indispensable per reassignar una fitxa que prèviament s'hagi informat del motiu o causes que justifiquen la seva reassignació. Qualsevol operador pot reassignar una fitxa a una altre operador dins del mateix àmbit/sector o fora del mateix (veure 6.3.2 i 6.3.3).

El termini màxim perquè un operador reassigni una fitxa pendent de validar fora del seu àmbit és de 10 dies naturals. No es podran reassignar fitxes en estat pendent de validar que hagin superat els 10 dies naturals, o bé que hagin estat validades i tinguin més de 30 dies naturals. Així mateix, una fitxa validada només es podrà reassignar internament.

El nivell de qualitat i temps de resposta s'haurà de mantenir en períodes de vacances.

Segons l'organització interna de gestió, per reassignar una fitxa, es poden donar el casos següents:

6.3.3.2. Reassignació interna (entre operadors d'AMA)

Es dona quan la resolució de la fitxa correspon a un altre operador de la mateixa SUMEP

Es diferencien tres casos:

- La fitxa té la temàtica incorrecta i es troba en estat pendent de validar, llavors el responsable de línia o l'operador fa la reassignació a la CDO, amb els comentaris tècnics que justifiquen el canvi de temàtica, ja sigui per coherència amb la descripció de la fitxa o la visita "in situ" realitzada, la CDO realitzarà el canvi de temàtica i la reassignació s'efectuarà de forma automàtica.
- La fitxa té la temàtica correcta, es troba en estat pendent de validar però no pertany a l'operador responsable que la té, llavors l'operador farà la reassignació directa a l'operador destinatari amb els comentaris tècnics que justifiquen el traspàs.
- La fitxa ha estat validada per error per l'operador, en aquest cas l'operador haurà d'adjuntar un informe amb els comentaris tècnics o les fotografies de la visita "in situ" complementaries que justifiquen el traspàs directe a l'operador destinatari responsable. L'operador destinatari podrà valorar la informació i retornar la fitxa novament en cas que la justificació es consideri insuficient.

Reassignació a R-CDO:

Per poder reassignar fitxes a R-CDO, prèviament han d'estar informades i amb la justificació de la resignació externa o interna.

Si les fitxes han estat validades, es resignaran a R-CDO només en el cas que s'informi expressament dels motius de la reassignació, de les dades obtingudes amb la visita i del operador que ha de gestionar la fitxa, (operador intern-extern) per tal que la CDO les pugui resignar correctament.

Si la fitxa no ha estat validada, es resignarà a R-CDO per modificar la temàtica o bé per ser competència d'un altre operador a qui no té reassignació directa.

Reassignació a R-CiQ:

Les fitxes que s'han d'enviar a aquest perfil són les que comportin una resposta negativa o que precisin d'una elaboració personalitzada. Aquestes fitxes sempre hauran d'estar



validades i en procés de resposta. L'operador responsable de la temàtica haurà omplert el camp planificació i resolució amb la informació necessària per poder confeccionar una resposta concreta i coherent al ciutadà. Aquesta informació s'haurà d'escriure en minúscules i amb el idioma que el ciutadà hagi triat per rebre la resposta.

En cas de no disposar de reassignació directa es derivarà la fitxa al perfil R-CDO, per a que faci la reassignació a R-CiQ

6.3.4. Planificació, Resolució I Resposta

6.3.4.1. Planificació

En aquest camp l'operador responsable de la temàtica introduirà un comentari amb les accions previstes o realitzades. Es tracta d'un **camp d'ompliment obligatori**.

6.3.4.2. Resolució

Es tracta d'un **camp d'ompliment obligatori**. La gestió de la resolució de les fitxes IRIS la realitza l'operador o tècnic responsable que té assignada la temàtica o els controladors en el cas de la CDO. El comentari pot ser el mateix que el del camp planificació.

El procediment intern per a la resolució de les fitxes queda determinat per cada operador o tècnic en funció de les característiques de la petició o incidència, establint les accions necessàries segons el cas (valoració i anàlisi, lliurament de comandes als operaris, definició de línies d'actuació...).

El camp de resolució incorpora un desplegable per tal de millorar la traçabilitat de les fitxes. Aquest desplegable, amb el nom "Tipus de resolució", ofereix les següents opcions:

- Resolt
- No es farà
- Es programa actuació (que ha d'anar sempre acompanyada de l'ordre de treball)
- Expedient

El ciutadà no podrà reclamar la fitxa, fins que no s'hagi esgotat l'acord de nivell de servei de la temàtica (encara que la fitxa estigui tancada).

En el cas de la CDO, són els controladors qui comuniquen telefònicament les peticions o incidències a resoldre, als operadors o a les subcontractes responsables de la seva resolució.

Els operadors o les subcontractes un cop han realitzat les accions adients per a la resolució, li comuniquen telefònicament al controlador, el qual deixa constància a IRIS de les actuacions o valoracions que corresponguin, emplenant els camps obligatoris corresponents.

6.3.4.3. Resposta:

Quan el ciutadà ha demanat resposta, aquesta és elaborada segons els casos següents:

- **Respostes positives per canal telèfon, SMS o e-mail:** és el mateix responsable de línia o operador del departament (el controlador en el cas de la CDO) qui s'encarrega de



la seva elaboració segons el canal sol·licitat pel ciutadà d'acord amb l'informe/comentaris de la resolució, les fitxes amb resposta positiva i estàndard les ha de tancar i redactar l'operador responsable de cada temàtica, (es poden fer servir les plantilles establertes al sistema).

- **Respostes positives per canal carta:** el responsable de línia o l'operador del departament (el controlador en el cas de la CDO) reassignarà la fitxa al perfil AMA_(R) COMUNICACIÓ I QUALITAT (R-CIQ) qui s'encarregarà de l'elaboració de la resposta, imprimir la carta, ensobrar-la i fer l'enviament.
- **Respostes negatives / complexes:** el responsable de línia o l'operador del departament (el controlador en el cas de la CDO) reassignarà la fitxa al perfil AMA_(R) COMUNICACIÓ I QUALITAT (R-CIQ) qui s'encarregarà de l'elaboració de la resposta, segons el canal sol·licitat pel ciutadà d'acord amb l'informe / comentaris de la resolució.

El termini màxim establert per respondre al ciutadà és de 30 dies. La fitxa que arribi a AMA_(R) COMUNICACIÓ I QUALITAT, (R-CIQ) fora d'aquest termini podrà ser tornada a l'emissor, qui les haurà de donar d'alta novament en el circuit, seguint el mateix procediment indicat en el punt (6.3.3).

6.3.4.4. Comunicació intermèdia

En qualsevol fase del procés, sempre que el canal sigui el correu electrònic, l'aplicació permet a l'operador que gestiona la fitxa realitzar una *comunicació intermèdia* amb el ciutadà per:

- Sol·licitar dades complementàries necessàries per gestionar la fitxa,
- o, en el supòsit que s'hagi superat l'Acord de Nivell de Servei prèviament definit per a la temàtica en qüestió, donar una resposta provisional sense que la fitxa es tanqui.

En el cas que sol·licitem dades complementàries al ciutadà necessàries per gestionar la fitxa i no rebem resposta en el termini de **7 dies naturals**, procedirem a tancar la fitxa contestant al ciutadà que tanquem la seva comunicació per manca de dades. Podem utilitzar el model disponible a l'aplicació ("no responen al correu electrònic enviat").

6.3.4.5. Ciutadans reiteratius

En el cas de comunicacions abusives quan el ciutadà faci reiterades comunicacions sobre el mateix tema i que ja li han estat contestades per l'Ajuntament en dos ocasions anteriors, s'anul·larà per reiteració indicant el codi de fitxa on ja s'ha donat resposta.

6.3.4.6. Competències no resoltes i casuístiques especials

Les fitxes que presenten particularitats en la resolució s'han de reassignar a R-CDO.

- **Conflicte de competències:** Fitxes en què no hi ha acord de responsabilitat entre departaments.
- Fitxes per a departaments i/o serveis no integrats a IRIS.



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic

Ajuntament de Barcelona

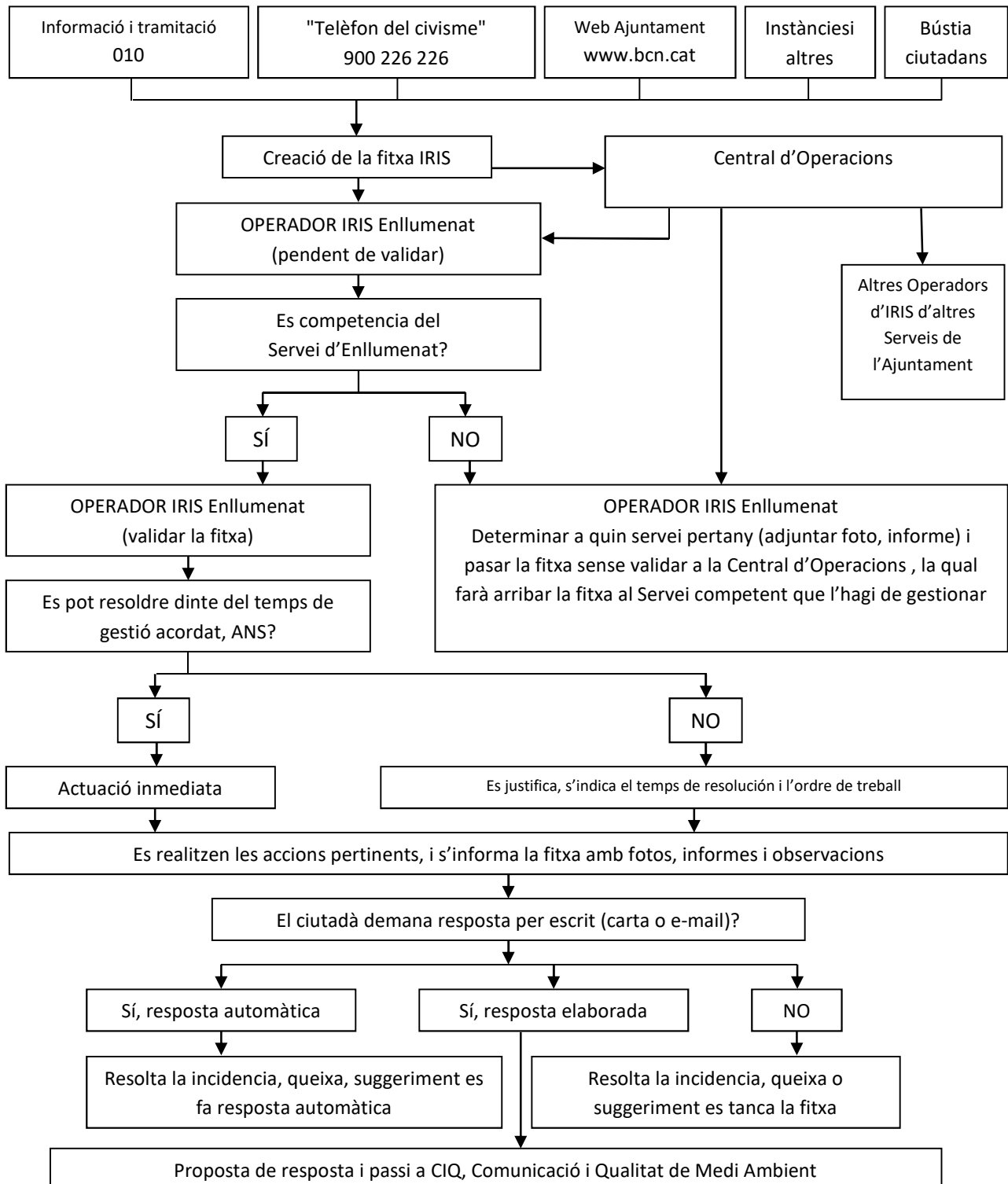
Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

- Fitxes amb classificació temàtica i/o alta errònia: comunicacions entrades per la web o telefònicament amb una codificació incorrecta pel que fa al tema o que no són de competència municipal.
- Fitxes que no son de la competència d'Enllumenat i CDO ha de valorar a quin servei pertany.

6.4. Desenvolupament

A continuació es presenten el diagrama de procés del sistema IRIS





Temps màxims de resolució ANS

ESTRUCTURA TEMÀTIQUES	DETALL	ATRIBUT	HORES
ENLLUMENAT PÚBLIC	ENLLUMENAT DISCONFORME MANTENIMENT		720
	ENLLUMENAT INCIDÈNCIES	APAGADA DE ZONA	96
		ENCÈS DE DIA	96
		FA PAMPALLUGUES	96
		PUNT LLUM APAGAT	96
		RETARD ENCESA	96
			96
	ENLLUMENAT PETICIÓ MÉS LLUM		720
		MANCA LLUM ZONA	720
		FANAL NOU	720
	ENLLUMENAT ENTRA LLUM A HABITATGE		720
	ENLLUMENAT CAIXA REGISTRE / CABLES	CABLES ACCESSIBLES	72
		CABLES TRENCATS / PENJANTS	72
		CAIXA DE REGISTRE AMB PORTA OBERTA	72
		CAIXA DE REGISTRE COL·LISIONADA / CAIGUDA	72
			72
	ENLLUMENAT FANAL CANVI DE LLOC	CANVIAR DE LLOC	720
		MAL UBICAT	720
	ENLLUMENAT TAPA	DESAPAREGUDA	96
		ENFONSADA	96
		FA SOROLL	96
		FORA DE LLOC	96
		EN MAL ESTAT	96
	ENLLUMENAT FANAL / PAL INCIDÈNCIES	A PUNT DE CAURE	360
		ENDERROCAT	360
		GLOBUS A PUNT DE CAURE	360
		GLOBUS TRENCAT	360
		MANCA PORTELLA	360
			360



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Els STM poden variar l'ANS, modificar el procediment IRIS, sense que es modifiqui el cost de la prestació del servei.

L'ANS és el temps màxim de resposta d'una fitxa a l'aplicatiu IRIS i no ha de coincidir amb el temps de resolució d'una incidència al carrer. Les incidències que són avaries s'hauran de resoldre dintre dels terminis marcats a l'apartat d'avaries, mentre que les fitxes IRIS cal donar resposta dintre del termini d'hores indicat. La resposta a l'IRIS no ha de coincidir amb la realització al carrer. Per exemple, en cas de petició d'un reforç a l'enllumenat d'una zona que queda fosca, un cop consultat amb els STM i decidit el material a instal·lar, es pot respondre al ciutadà de l'actuació que es desenvoluparà i el termini en que es realitzarà i tancar la fitxa, pendent de que s'executi l'ordre de treball.



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

Annex 9 Seguretat i salut

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SERVEIS DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC A BARCELONA (2027-2029)

1	MEMÒRIA INFORMATIVA.....	7
1.1	PROJECTE AL QUE FA REFERÈNCIA.....	7
1.2	PROMOTOR	7
1.3	OBJECTE.....	7
1.4	TIPOLOGIA DE L'OBRA	8
1.5	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	8
1.6	LA CONTRACTA I LA SEGURETAT	9
1.7	CONDICIONS URBANÍSTIQUES	10
1.8	CLIMATOLOGIA DEL LLOC.....	10
2	MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	11
2.1	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE DE L'OBRA	11
2.2	PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA	11
2.3	TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.....	11
2.4	ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA.....	11
2.5	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA:	12
2.5.1	El centre de treball	12
2.5.2	Les actuacions de conservació	12
2.5.3	Les actuacions de connexions temporals.....	13
2.5.4	Unitats constructives.....	14
2.6	TREBALLS AMB RISCOS ESPECIALS	14
2.7	INTERFERÈNCIES AMB D'ALTRES INSTAL·LACIONS DURANT LES INTERVENCIIONS.....	16
2.7.1	Serveis afectats	16
2.7.2	Línies elèctriques aèries	16
2.7.3	Línies elèctriques subterrànies.....	16
2.7.4	Conduccions de gas	16
2.7.5	Conduccions d'aigua.....	17
2.7.6	Conduccions de telèfon.....	17
2.8	SEGURETAT VIAL - CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES EN LES ZONES D'ACTUACIÓ	18
2.8.1	Seguretat vial.....	18
2.8.2	Protecció a vianants	19
2.8.3	Circulació viària, càrregues i descàrregues	20
2.9	TRACTAMENT DE RESIDUS	20
2.10	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES.....	21
2.10.1	Manipulació.....	21
2.10.2	Delimitació / condicionament de zones d'apilament.....	21

2.11	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL.....	22
2.11.1	Serveis higiènics	23
2.11.2	Vestuaris.....	23
2.11.3	Menjador	23
2.11.4	Local de descans.....	24
2.11.5	Local d'assistència a accidentats	24
2.12	CONDICIONS DE MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....	25
2.13	CONDICIONS DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	25
2.14	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	26
2.15	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	26
2.16	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS A LA RESTA DEL RECINTE D'OBRA	27
2.16.1	Àmbit d'ocupació del entorn del Recinte d'obra	27
2.16.2	Tancaments de l'obra que afecten al Recinte d'obra	28
2.16.3	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten al Recinte d'obra	28
3	ANÀLISIS I PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA.....	30
3.1	TREBALLS EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.....	30
3.2	OBRES I INTERVENCIIONS EN VÍA PÚBLICA.....	35
3.3	EXCAVACIÓ DE RASES.....	37
3.4	RAM DE PALETA	39
3.5	MANTENIMENT MUNTATGE I DESMUNTATGE DE LLUMINÀRIES I SUPORTS.....	41
3.6	TREBALLS AMB PINTURES I VERNISSOS	45
3.7	SUBSTITUCIÓ MANUAL DE PALS DE FUSTA PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA 47	
3.8	SUBSTITUCIÓ MANUAL DE SUPORTS PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA	50
3.9	TREBALLS EN INSTAL·LACIONS A GAS	53
3.10	SUSTITUCIÓ DE QUADRES DE ELÈCTRICS	54
3.11	SUBSTITUCIÓ DE REGULADORS ALS CENTRE DE COMANDAMENT.....	57
3.12	INSPECCIÓ DIURNA.....	58
3.13	INSPECCIÓ NOCTURNA.....	59
3.14	ACTIVITATS AMB EL RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANTE.....	60
3.15	ASCENS A PALS DE FUSTA AMB TREPADORS	62
3.16	TREBALLS EN ALÇADA AMB LÍNIES DE VIDA I PUNTS D'ANCORATGE	63
3.17	TREBALLS AMB RISC ELÈCTRIC.....	64
3.18	ACTUACIONS DE CONNEXIONS TEMPORALS	72
3.19	RETIRADA D'EIXAMS D'HIMENÒPTERS	75

3.20	RETIRADA I GESTIÓ DE NIUS D'OCELLS A LES ESTRUCTURES D'ENLLUMENAT	81
3.21	EL TREBALL I LA CALOR: MÉS PREVENCIÓ A L'ESTIU	86
4	MITJANS AUXILIARS	91
4.1	ESCALES DE MÀ	91
4.2	CONDICIONS PRÈVIES AL TREBALL. INSPECCIÓ DEL PAL DE FUSTA.	95
4.3	ASCENS AL PAL DE FUSTA MITJANÇANT L'ESCALA.....	96
4.4	BASTIDES METÀL·LIQUES AMB RODES.....	97
5	MAQUINÀRIA	99
5.1	DOCUMENTACIÓ	99
5.2	CAMIÓ CISTELLA DE BRAÇ HIDRAULIC ARTICULAT	99
5.3	CAMIÓ GRÚA.....	102
5.4	MARTELL ELÈCTRIC.....	105
5.5	MOLA RADIAL ELÈCTRICA.....	105
5.6	SOLDADURA OXIACETILÈNICA-OXITALL	106
5.7	SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC	107
5.8	FORMIGONERA ELÈCTRICA	109
5.9	MÀQUINES-EINA EN GENERAL	109
5.10	GRUPS ELECTROGENS	111
5.11	PLATAFORMA ELEVADORA D' ERUGA.....	112
6	PLEC DE CONDICIONS.....	116
6.1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	116
6.1.1	Objecte	116
6.1.2	Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	116
6.1.3	Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	117
6.2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU.....	117
6.2.1	Promotor	118
6.2.2	Coordinador de Seguretat i Salut	118
6.2.3	Projectista.....	120
6.2.4	Director d'Obra.....	120
6.2.5	Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	121
6.2.6	Treballadors Autònoms	124
6.2.7	Treballadors.....	125
6.3	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	125
6.3.1	Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	125
6.3.2	Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut	126

6.3.3	Pla de Seguretat i Salut del Contractista	126
6.3.4	El "Llibre d'Incidències"	129
6.3.5	Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	129
6.4	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	130
6.4.1	Textos generals.....	130
6.4.2	Condicions ambientals	135
6.4.3	Incendis	136
6.4.4	Instal·lacions elèctriques.....	136
6.4.5	Equips i maquinària	137
6.4.6	Equips de protecció individual	138
6.4.7	Senyalització	139
6.4.8	Diversos	139
6.5	CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	139
6.5.1	Criteris d'aplicació	139
6.5.2	Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	140
6.5.3	Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	140
6.5.4	Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat.....	140
6.6	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	141
6.6.1	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	141
6.6.2	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	142
6.6.3	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	142
6.6.4	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball.....	143
6.6.5	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	143
6.6.6	Competències de Formació en Seguretat a l'obra	144
6.7	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	144
6.7.1	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.....	144
6.7.2	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.....	145
6.7.3	Normativa aplicable	145
6.8	RISCOS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS, MÀQUINES I EQUIPS	147
6.9	VÀLVULES I FILTRES PREVENTIUS.....	157
6.10	APARELLS D'ALARMA, MESURADORS, DETECTORS I COMPROVADORS.....	157

6.11	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).	157
6.11.1	Definició i característiques dels EPI.	157
6.11.2	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips de protecció individual	166
6.11.3	Normativa aplicable.	167
6.12	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).	168
6.12.1	Definició i característiques dels sistemes de protecció col·lectiva	168
6.12.2	Característiques Generals dels S.P.C.	169
6.12.3	Característiques Particulars dels S.P.C. més comuns en construcció.	172
6.12.4	Normativa aplicable.	176
6.13	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).	176
6.13.1	Definició i característiques dels MAUP.	177
6.13.2	Característiques Generals dels MAUP.	178
6.13.3	Característiques Particulars dels MAUP més comunes en construcció.	181
6.13.4	Normativa aplicable.	186
6.14	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTAS.	187
6.14.1	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.	187
6.14.2	Normativa aplicable.	193
6.15	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DE LA SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	195
6.15.1	Definició i característiques dels senyals i abalisaments.	195
6.15.2	Normativa aplicable.	197
6.16	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES D'IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA.	198
6.16.1	Característiques específiques dels recintes habilitats per a salubritat i confort del personal.	198
6.16.2	Normativa aplicable.	200

1 MEMÒRIA INFORMATIVA

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta per a donar compliment al Reial Decret 1627/1.997 de 24 d' octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, en el marc de la Llei 31/95 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

1.1 PROJECTE AL QUE FA REFERÈNCIA

Aquest Estudi de Seguretat i Salut està vinculat al Contracte de serveis de manteniment i conservació de les instal·lacions d'enllumenat públic a Barcelona (2027-2029).

1.2 PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA.
Departament de Medi Ambient, Energia i Qualitat Ambiental i Enllumenat
Torrent de l'Olla 218-220 3ª Planta .
08012 Barcelona

1.3 OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres durant les actuacions lligades al Contracte de serveis de manteniment i conservació de les instal·lacions d'enllumenat públic a Barcelona (2027-2029), així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

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

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

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

1.4 TIPOLOGIA DE L'OBRA

El present Estudi de Seguretat i Salut desenvolupa les actuacions lligades al Contracte de serveis de manteniment i conservació de les instal·lacions d'enllumenat públic a Barcelona (2027-2029).

L'enllumenat de Barcelona es resumeix a grans trets amb les següents dades:

- 149.700 punts de llum (75% VSAP, 10% led i 15% d'altres tipologies).
- 3.060 quadres elèctrics.
- 17.900 kW de potència instal·lada.
- Uns 82.000 kWh/any d'energia consumida (uns 54 kWh/any ciutadà). Aquest consum representa el 20% del consum total d'energia de l'Ajuntament de Barcelona.
- El 50% de la potència elèctrica contractada està telegestionada mitjançant comunicació via Radio, GSM, Wifi i Fibra.
- Uns 2.500 punts de llum amb control punt a punt.
- El 40% de la potència està regulada mitjançant reguladors en capçalera (740 unitats), dispositius de regulació reprogramables des de capçalera i drivers reprogramables.
- Nivells lumínics actuals al carrer entre 15-30 lux.
- Actualment tenim un índex d'avaría inferior al 1%

És objecte d'aquest contracte l'establiment de les condicions a les que s'han de regir els serveis de manteniment i conservació de les instal·lacions d'enllumenat públic a Barcelona (2027-2029), tenint com a finalitat principal assegurar el correcte funcionament en condicions de seguretat i servei, de les instal·lacions, mantenint el seu nivell tècnic, el control del seu consum energètic, la gestió de les inspeccions periòdiques, la prevenció i reparació de les avaries i fer les intervencions programades previstes. Pel que fa al control de consums energètics, aquesta contracta té com a objectiu la reducció de consums mantenint el nivell de servei i per tant aconseguir la màxima gestió amb el mínim consum.

També inclou les associades a la renovació, millora i adequació de les instal·lacions, tant pel que fa a l'estalvi energètic com la posada en normes, i finalment, tots els treballs relacionats com són: assistència per festes i actes promoguts per l'ajuntament en general o pels seus districtes, desplaçaments de punts, reposicions, reparacions de danys causats per tercers, modificacions i altres que es descriuen en el present plec.

Pel que fa a les prestacions que s'han de donar, queden englobades en els apartats següents:

- Serveis Generals
- Gestió energètica
- Control de funcionament
- Manteniment correctiu
- Manteniment preventiu
- Manteniment normatiu
- Manteniment modificatiu i altres treballs i serveis

1.5 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

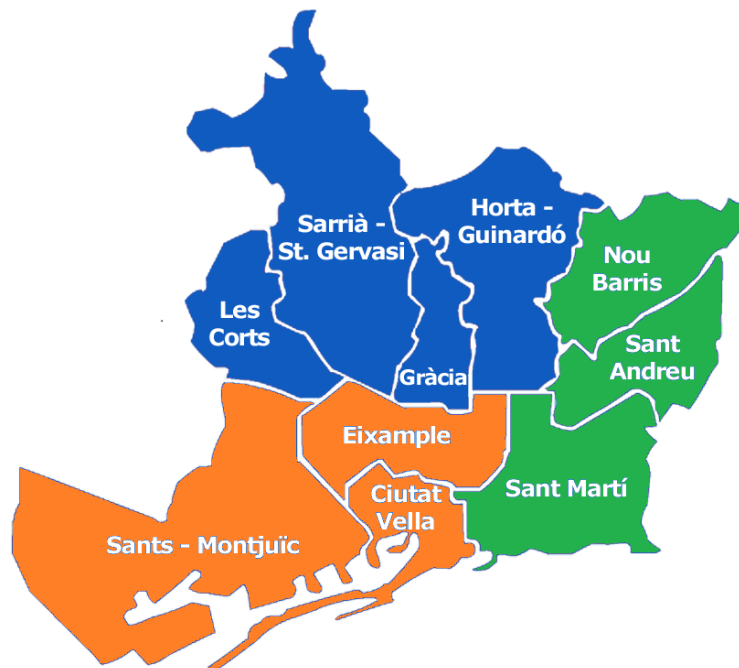
La present contracta abasta totes les instal·lacions d'enllumenat, tant viari com artístic, dividides en 3 zones de contractació (lots), que localitzades dins del terme municipal de Barcelona, són de titularitat municipal.

Es defineixen les següents zones de contractació:

Zona A: formada pels districtes de Ciutat Vella, L'Eixample i Sants-Montjuïc.

Zona B: formada pels districtes de Les Corts, Sarrià - Sant Gervasi, Gràcia i Horta – Guinardó,

Zona C: formada pels districtes de Nou Barris, Sant Andreu, i Sant Martí



Configuracions	% punts de llum viari	% punts de llum artístic	% població
Zona A: 1+2+3	28%	84%	32%
Zona B: 4+5+6+7	31%	8%	33%
Zona C: 8+9+10	41%	8%	35%
Característiques: • Homogeneïtat població. Zona A amb més punts de llum viari. • Concentració del 84% de l'enllumenat artístic en una zona. • Agrupació major part de zones de muntanya.			

No s'inclouen dins d'aquesta contracta les instal·lacions d'enllumenat situades en:

- L'interior de túnels, ja que són objecte d'una contracta de conservació específica i independent.
- La Ronda Litoral, la Ronda de Dalt i els carrils centrals de la Gran Via de les Corts Catalanes (des de Sant Joan de Malta fins a Sant Adrià del Besòs), ja que són responsabilitat del Consell Comarcal del Barcelonès.
- El Passeig de Joan de Borbó, la Plaça de Pau Vila i el front marítim del Passeig de Colom, ja que són responsabilitat del l'Autoritat Portuària
- Pl d'Europa, Pg de Minici Natal i Pl Nemesí Ponsali del Recinte Anella Olímpica de Montjuïc

1.6 LA CONTRACTA I LA SEGURETAT

La contracta tindrà prioritat en:

- Garantir la seguretat de les instal·lacions d'enllumenat sobre la base del compliment des requeriments establerts en la legislació vigent.
- Garantir la disponibilitat operacional òptima com a servei urbanístic bàsic, en quan a continuïtat del funcionament i nivells lumínics, d'acord amb els paràmetres que dins la contracta es fixen com a índex de disponibilitat.

Atès que les disposicions de seguretat obliguen a una sistemàtica intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control Tècnic en les funcions de revisió i aixecament d'actes reglamentàries, la contracta ha d'assumir aquestes obligacions com a pròpies dins de les prestacions del manteniment.

D'aquestes actes se'n derivaran unes actuacions a realitzar per corregir els defectes crítics, defectes majors o defectes menors que es detectin i donar resposta a la EIC. La correcció d'aquests problemes donarà lloc a establir un pla d'adequació d'instal·lacions, que en funció de la tipologia i estat del material abastarà des de l'adequació de detall a la completa renovació de la instal·lació.

Davant d'aquesta realitat la contracta es configura com un bloc global de manteniment integral en que es donarà prioritat a garantir la seguretat i l'adequació a normativa de les instal·lacions d'enllumenat. La Contracta serà responsable de detectar i diagnosticar l'estat normatiu i reglamentari i proposar les accions correctores pertinents.

L'Ajuntament, com titular de les instal·lacions, dirigirà i supervisarà totes les tasques de manteniment a desenvolupar, que són de prestació i realització directa i exclusiva de les Contractes, i sota la seva responsabilitat, tot i seguint les programacions establertes pels Serveis Tècnics Municipals.

En el cas d'actuacions de noves obres d'enllumenat o actuacions de renovació sistemàtica en que intervinguin terceres empreses contractades directament per l'Administració Municipal o per entitats privades u organismes aliens però supervisades i/o dirigides pels Serveis Tècnics Municipals, la contracta tindrà que col·laborar i verificar el correcte estat i funcionament de l'enllumenat en la zona d'obres i informar immediatament que es detecti una disfunció.

Aquest punt 1.1.5. és la transcripció íntegra del punt 3 de la Memòria de la Contracta de Conservació de les Instal·lacions d'enllumenat Públic de Barcelona.

1.7 CONDICIONS URBANÍSTIQUES

Les pròpies de la ciutat de Barcelona, molt variables en funció dels diferents Districtes.

1.8 CLIMATOLOGIA DEL LLOC

La zona climatològica de la ciutat de Barcelona, amb hiverns i estius de temperatures suaus, no té especial incidència en els treballs de manteniment de l'Enllumenat. Es prendran les mesures necessàries, que es desenvoluparan en cada apartat del present Estudi, perquè la climatologia no afecti al desenvolupament dels treballs.

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

L'import del pressupost d'execució material de la present obra (exclòs les Despeses Indirectes i el Benefici Industrial) es troba al capítol pressupost del projecte. A títol orientatiu es dona la següent desglossa:

Zones	Anualitat P.E.M.
Zona A: 1+2+3	4.394.218,38 €
Zona B: 4+5+6+7	4.505.848,09 €
Zona C: 8+9+10	5.354.833,92 €

2.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA

El pressupost d'execució material de Seguretat (exclòs les Despeses Indirectes i el Benefici Industrial) per a cadascuna de les contractes de Conservació de les Instal·lacions de l'Enllumenat Públic puja la quantitat de:

Zones	Anualitat pressupost Seguretat i Salut
Zona A: 1+2+3	43.942,18 €
Zona B: 4+5+6+7	45.058,48 €
Zona C: 8+9+10	53.548,34 €

El desglossament d'aquest pressupost figura a l'apartat Pressupost d'aquest Estudi.

2.3 TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Termini d'execució:	El termini estimat d'execució material de l'obra es 3 anys.
Personal previst:	El nombre total de treballadors de Conservació de l'Enllumenat Públic és de 160 persones segons l'annex de subrogacions del Plec de Clàusules Tècniques Especials de l'Ajuntament de Barcelona. En aquest sumatori s'inclouen operaris (oficials electricistes, xofers, etc.), cos administratiu i cos tècnic.

2.4 ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA.

El mantenidor facilitarà per escrit a tots els treballadors de la Contracta de Conservació de les instal·lacions de l'Enllumenat Públic la següent informació i normes per cada cas d'emergència.

ADREÇA I TELÈFON de la Mútua d' accidentes de cada Contractista (per lesions lleus)

AMBULÀNCIES SAMUR (lesions greus)	061
BOMBERS	080
GUARDIA URBANA	092
MOSSOS D' ESQUADRA	088
EMERGENCIES GENERALITAT	112

Tots els trasllats de lesionats greus es realitzaran mitjançant ambulància, es prohibeix expressament utilitzar els vehicles de la contracta o vehicles particulars per el trasllat de ferits greus a l'hospital.

Els ferits lleus aniran acompanyats al dispensari de la Mútua. No es permet continuar treballant a un ferit lleu sense haver ser atès per un metge.

Qualsevol accident del tipus que sigui i que pugui afectar o hagi afectat a la seguretat de bens, personal d'Enllumenat, públic, trànsit exterior i/o vianants es comunicarà d'immediat al Coordinador de Seguretat.

Es realitzaran les sessions informatives i formatives corresponents per tal que el personal de la contracta sigui coneixedor d'aquest protocol o de l'equivalent que cada mantenidor realitzi per aquest efecte.

2.5 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA:

2.5.1 El centre de treball

Als efectes de les previsions d'aquest estudi així com dels aspectes relacionats amb la coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei 31/95, el Centre de Treball es considera que radica en la seu central de cada una de les empreses contractistes principals o mantenidors, donat que és aquí on es troba el personal administratiu, les instal·lacions higièniques, els magatzems, els mitjans tècnics, la seu social, etc.

Tot i això, és una forma de ubicar el centre de treball com a mínim discutible, donat que en realitat les instal·lacions a mantenir es distribueixen homogèniament per els 10 districtes que conformen la Ciutat de Barcelona, i és aquí on gran part del personal de les contractes desenvolupa les seves tasques.

2.5.2 Les actuacions de conservació

Les actuacions de conservació es divideixen en actuacions de manteniment correctiu, de manteniment preventiu, de manteniment normatiu i en Renovació i Noves instal·lacions d'Enllumenat. Passem a descriure-us-les breument:

2.5.2.1 MANTENIMENT CORRECTIU

La prestació del servei comprèn els següents aspectes:

- Reparació d'avaries en general, (avaries puntuals, avaria múltiple, deteriorament, desajustos intervencions per col·lisions, renovacions per degradació).
- Reparació de les avaries de quadres de comandament i línies de distribució

- Substitució puntual de les làmpades, que equival a la reparació puntual d'avaries en el cas de que la manca de funcionament d'un punt de llum no sigui deguda a la làmpada sinó a altres elements de la instal·lació interior del punt.
- Manteniment dels sistemes de control centralitzat
- Manteniment de l'enllumenat artístic, amb la mateixa metodologia que a les instal·lacions d'enllumenat viari, però adequat al seu especial règim de funcionament.

2.5.2.2 MANTENIMENT PREVENTIU

La prestació del servei comprèn els següents aspectes:

- Reposició general de làmpades.
- Neteja general de punts de llum.
- Pintura i numeració de suports i armaris de quadres
- Verificació de centres de comandament (desenvolupat en manteniment normatiu)
- Verificació de punts de llum (desenvolupat en manteniment normatiu)
- Manteniment de sistemes de control i regulació de flux
- Verificació dels màstils de gran alçada
- Verificació dels projectors del Palau Nacional

2.5.2.3 MANTENIMENT NORMATIU

La prestació del servei comprèn els següents aspectes:

- Verificació de centres de comandament
- Verificació de punts de llum

2.5.2.4 RENOVACIÓ I NOVES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

La prestació del servei comprèn els següents aspectes:

- Renovació d'instal·lacions obsoletes.
- Actuacions puntuals (canvi de potència, desplaçament, retirada i reposició de punts de llum...).

L'experiència demostra que els riscos que apareixen a les operacions de manteniment de l'Enllumenat Públic no són gaire diferents als que es donen durant el procés constructiu, de forma que hem volgut donar una estructura al present Estudi similar a la de la nova construcció.

Per cada cas adoptarem les mesures adients a cada tipus d'ofici considerant els mitjans auxiliars i la maquinària que es fa servir.

2.5.3 Les actuacions de connexions temporals

Les connexions temporals consisteixen en donar tensió a una instal·lació que no necessàriament és d'enllumenat exclusivament per a la realització d'actes cívics. Per exemple, subministrar energia a un escenari per la realització d'un concert o il·luminar unes ballarines.

Aquesta connexió és realitza:

- Xarxa elèctrica des d'un Centre de Comandament.
- Grup electrogen

La prestació del servei comprèn els següents aspectes:

- Realitzar la connexió al centre de comandament.
- Subministrar el grup electrogen i mantenir-ho.

2.5.4 Unitats constructives

Un cop agrupades les activitats anteriorment descrites, podem concloure que les unitats constructives o de les diferents actuacions de que consten les diferents contractes de l'Enllumenat Públic objecte del present Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, són:

3.1 TREBALLS EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	30
3.2 OBRES I INTERVENCIIONS EN VÍA PÚBLICA	35
3.3 EXCAVACIÓ DE RASES.....	37
3.4 RAM DE PALETA	39
3.5 MANTENIMENT MUNTATGE I DESMUNTATGE DE LLUMINÀRIES I SUPORTS.....	41
3.6 TREBALLS AMB PINTURES I VERNISSOS	45
3.7 SUBSTITUCIÓ MANUAL DE PALS DE FUSTA PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA.....	47
3.8 SUBSTITUCIÓ MANUAL DE SUPORTS PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA	50
3.9 TREBALLS EN INSTAL·LACIONS A GAS	53
3.10 SUSTITUCIÓ DE QUADRES DE ELÈCTRICS	54
3.11 SUBSTITUCIÓ DE REGULADORS ALS CENTRE DE COMANDAMENT	57
3.12 INSPECCIÓ DIURNA	58
3.13 INSPECCIÓ NOCTURNA.....	59
3.14 ACTIVITATS AMB EL RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT.....	60
3.15 ASCENS A PALS DE FUSTA AMB TREPADORS	62
3.16 TREBALLS EN ALÇADA AMB LÍNIES DE VIDA I PUNTS D'ANCORATGE	63
3.17 TREBALLS AMB RISC ELÈCTRIC	64
3.18 ACTUACIONS DE CONNEXIONS TEMPORALS	72
3.19 RETIRADA D'EIXAMS D'HIMENÒPTERS	75
3.20 EL TREBALL I LA CALOR: MÉS PREVENCIÓ A L'ESTIU	86

2.6 TREBALLS AMB RISCOS ESPECIALS

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

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o

simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d' octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, al seu Annex II fa una relació d' alguns treballs que impliquen riscos especials.

En els treballs previstos en la obra motiu d'aquest estudi no figuren cap dels riscos descrits a continuació:

- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als quals la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc de ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

Si que trobarem els següents treballs:

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Donades les característiques dels treballs compresos en el present Estudi es consideraran com a treballs perillosos, per als treballadors, i per tant sensibles d'especial estudi, els següents treballs i/o activitats en manteniment:

- Manipulació de bàculs i pals de fusta a la via pública.
- Talls de carril i interferències amb el tràfic rodat.
- Treballs a l'interior de rases de més de 1,3 m de profunditat.
- Muntatge i/o manteniment d'elements a gran alçada.
- Utilització i muntatge de bastides tubulars de més de 3 m d'alçada, de la plataforma.
- Soldadura tant a l'espai públic com a llocs tancats o humits.
- Treballs en proximitat d'instal·lacions a gas.
- Treballs en proximitat a instal·lacions en tensió.

La existència d'aquests riscos exigeix als contractistes la assignació de RECURSOS PREVENTIUS, d'acord amb la Llei 54/2.003 de 12 de desembre, (Art, 32 bis i Disposició Addicional 14ª) i R.D. 604/2006, de 19 de maig .

2.7 INTERFERÈNCIES AMB D'ALTRES INSTAL·LACIONS DURANT LES INTERVENCIIONS

En els treballs de Enllumenat Públic són freqüents les interferències amb instal·lacions existents pertanyents a les Companyies de subministrament, tot i que les excavacions que es realitzen són molt superficials i es donen habitualment per deficiències en les instal·lacions de Companyia o per modificacions de la cota. Malgrat això i donada la multiplicitat de les situacions en que podem trobar-nos, creiem molt important, a títol informatiu establir amb caràcter general unes normes de prevenció mínimes.

2.7.1 Serveis afectats

Degut al tipus de treballs a realitzar, els Contractistes hauran de comprovar l'existència o no d'afectacions d'altres conduccions en servei, que puguin ésser afectats per les obres, sol·licitant a les diferents companyies de subministraments, susceptibles de tenir canalitzacions al recinte d'afectació de les obres, en cas que existeixin serveis, s'haurà de gestionar la possibilitat de trasllat o des-energització, abans de l'inici dels treballs.

Donat que les actuacions es realitzaran en una trama urbana consolidada, és molt probable l'existència de serveis i canalitzacions subterrànies a la vorera del carrer.

EL CONTRACTISTA INDICARÀ EN EL SEU PLA DE SEGURETAT ELS PROCEDIMENTS PER ACTUAR EN AQUESTES SITUACIONS.

Com a norma general, si durant l'execució dels treballs es descobreix una instal·lació, no grafiada en els plànols, de Electricitat i/o gas, s'aturaran els treballs donant avís al Coordinador de Seguretat.

En tot cas les actuacions de manteniment a prop d'instal·lacions existents que resultin afectades pels treballs es portaran a terme sota les següents directrius generals, i també amb avis previ al Coordinador de Seguretat:

2.7.2 Línies elèctriques aèries

Tot el referent a línies elèctriques aèries figura a l'apartat 3.17.3 Treballs en proximitat de línies aèries d'aquest Estudi.

2.7.3 Línies elèctriques subterrànies

Tot el referent a línies elèctriques subterrànies figura a l'apartat 3.17.2 Treballs en proximitat de cables subterranis en tensió d'aquest Estudi.

2.7.4 Conduccions de gas

Quan es treballi pròxim a aquestes conduccions o quan sigui necessari descobrir-les, es prestarà especial interès en els següents punts:

- Queda prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins l'àrea afectada.
- Queda prohibit manipular qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei. no es podrà emmagatzemar cap material sobre d'aquesta conducció.

- En els llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes o materials, es posaran rètols avisant del perill, a més de la protecció corresponent.
- Queda prohibit usar les canonades, vàlvules, etc., com a punts de recolzament per a suspendre o aixecar càrregues.
- Per a col·locar o treure bombetes de les portalàmpades, és obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines usades que funcionen elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o manega d'alimentació elèctrica usades en aquests treballs, estaran perfectament aïllats.
- Els grups electrògens o compressors es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació en servei, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.
- En cas de fuga incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà apropar-se a ningú que no sigui del personal de la companyia instal·ladora.

2.7.5 Conduccions d'aigua

Una vegada localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la, marcant amb picots la direcció i profunditat. Es prestarà especial interès en els punts:

- És aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m. de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.
- Una vegada descoberta la canonada, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà per tal de què no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc.
- Està totalment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei, sempre que no sigui amb l'autorització de la companyia instal·ladora.
- No emmagatzemar cap tipus de material sobre la conducció.
- Està prohibit usar les conduccions com a punts de recolzament per a suspendre o aixecar càrregues.
- En cas de trencament o fuga en la canalització, s'haurà de comunicar de forma immediata a la companyia instal·ladora i paraitzar-ne els treballs fins que la conducció hagi estat reparada.

2.7.6 Conduccions de telèfon

Es prestarà especial interès en els següents punts:

- És aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m. de la conducció en servei. Per sota d'aquesta cota, es farà servir la pala manual.
- Una vegada descoberta la conducció, i en el cas de què la profunditat de l'excavació sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà per a què no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc.
- Està totalment prohibit manipular qualsevol element de la conducció en servei.
- No emmagatzemar cap tipus de material sobre la conducció.
- Està prohibit usar la conducció com a punt de recolzament.
- En cas de trencament de la conducció, s'haurà de comunicar immediatament a la companyia instal·ladora, per a la seva posterior reparació.

2.8 SEGURETAT VIAL - CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES EN LES ZONES D'ACTUACIÓ

Els treballs de Conservació de l'Enllumenat Públic es desenvolupen durant les 24 hores del dia, 365 dies l'any per tots els racons de la ciutat de Barcelona.

És per això que és inevitable una convivència amb els ciutadans i ciutadanes, la qual s'haurà de regular amb l'objectiu de garantir la seguretat del vianants però també la dels treballadors de l'Enllumenat Públic.

S'han de considerar en tots els treballs de manteniment, independentment de la seva durada, les següents mesures bàsiques de protecció per a cobrir el risc dels treballadors i de les persones que transiten per les immediacions de la zona d'actuació:

2.8.1 Seguretat vial

- El treballador que realitza la seva activitat a la via pública està exposat als riscos de la circulació d'una gran ciutat. S'ha d'utilitzar en tot moment l'armilla reflectant per poder ésser vist pels automòbils.
- Tots aquells treballadors els quals durant el seu torn es donin situacions de poca visibilitat (matinada i tarda, segons les estacions de l'any i en especial durant la nit) hauran de portar roba d'alta visibilitat segons estipula el Departament d'Enllumenat. Aquest reforç en la roba consistirà en pantalons de doble franja reflectant a més a més de l'armilla reflectant.



- Si la zona d'actuació queda exposada al tràfic rodant s'ha de senyalitzar amb senyals reflectants independentment de la durada estimada de l'operació de manteniment. (ver documentació gràfica detalls de delimitació i senyalització).
- No travessar els carrers per qualsevol lloc, no romandre en llocs exposats al trànsit.
- No exposar-se a ésser atropellat pels vehicles.
- Utilitzar els passos de vianants i semàfors per travessar el carrer.
- Si el manteniment s'ha de realitzar en una zona d'obres i existeix maquinària en la obra (retroexcavadora, minicargadora, dúmper, etc.), s'ha de mantenir la distància de seguretat de - 5m per evitar ésser colpejats per la màquina. Utilitzar casc de protecció i seguir les normes de seguretat de l'esmentada obra.

2.8.2 Protecció a vianants

- La protecció al vianant és prioritària i la delimitació de l'àrea de treball ha d'ésser veritablement efectiva.
- Tot i això els manteniments en les voreres es plantejaran sempre de la manera més discreta possible que garanteixi aquesta protecció, obstaculitzant el pas de vianants el mínim possible.
- En les voreres estretes, si l'única opció de protegir la vertical de treball és barrar el pas, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'altre vorera, aturant els treballs momentàniament si s'ha de permetre l'accés a un habitatge o establiment. El segon operari de l'equip romandrà sempre alerta per si es dona aquesta situació. Si és previsible un conflicte s'informarà al Departament d'Enllumenat.
- La zona d'actuació romandrà sempre perfectament limitada en tots els costats que limiten amb el pas dels vianants mitjançant tanques lleugera autoestables, pals amb cadena, cons amb cinta o altre sistema equivalent.



- No es permeten zones d'amuntegament, sacs de runa, maquinaria, equips, allargaments, martells, etc., en l'exterior de la zona de tancament ja que poden donar lloc a caigudes de vianants.
- No està permès l'accés dels vehicles a les voreres (furgonetes, camions cistella, camions guía) tret de justificada necessitat, i prenent especials mesures de prevenció d'atropellament a tercers.
- En les maniobres marxa enrere de furgonetes i maquinaria, sempre existirà un operari vigilant que no resultin atropellats vianants o que es produeixin accidents de circulació. Els camions grua hauran de portar senyalització acústica de marxa enrere segons normativa.
- Els equips elèctrics que estiguin connectats (grup generador, mola, etc.) romandran dins del tanca i vigilats, per tal d'evitar que terceres persones puguin fer-se mal al manipular-los.
- En la mesura del possible s'evitarà la generació de pols i minimitzarà la de soroll. En tot moment es posarà especial atenció evitant que puguin sortir projectades partícules o pols

contra els vianants. Es protegirà amb mantes ignífugues la projecció de les espurnes procedents de l'oxitall.

2.8.3 Circulació viària, càrregues i descàrregues

- La circulació dels vehicles del personal contractista per la ciutat, es realitzarà sempre amb el màxim respecte al ciutadà i amb la major observació de la normativa de circulació viària.
- Els vehicles estaran en bon ús general i en els casos necessaris tindran les revisions obligatòries corresponents.
- Els vehicles lleugers (furgonetes, turismes) s'aparcaran sempre de manera correcta, evitant la "doble filera" i les molèsties al ciutadà i al trànsit. Especialment s'evitarà que sobresurtin de la línia d'aparcament en les cantonades posant en risc a vianants, altres vehicles i motoristes.
- Les operacions de càrrega i descàrrega mitjançant camions - grua directament en les zones d'obra, es realitzaran evitant en lo possible molèsties al tràfic i amb la senyalització corresponent de "perill obres" i llums intermitents. El xofer té la responsabilitat de vigilar aquestes operacions, independentment de les persones que realitzin directament la càrrega i descàrrega.
- Els talls de carril o de carrer, tot i que son provisionals i normalment de curta durada es realitzaran amb els medis adequats i en nombre suficient (cons i senyals reflectants de trànsit adients), intentant interferir el mínim possible amb tercers.



- Les operacions que requereixin tallar un carril en carrers de doble sentit de circulació es realitzaran amb el suport de la Guàrdia Urbana o amb la dotació de dos senyalers per part de la contracta, un per cada banda del tall de carril.
- Son d'aplicació, en tot moment, les normes que al respecte queden recollides al "Manual de Qualitat de les obres: Implantació i Incidència en l'àmbit de domini públic".

2.9 TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

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

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

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

2.10 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

2.10.1 Manipulació

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

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

2.10.2 Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

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

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

- Explosius

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

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

2.11 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

El contractista haurà de disposar, en propietat o lloguer, preferentment dins del terme municipal de la ciutat de Barcelona i dins la zona de contractació per a la qual presenti la seva oferta, centres de treball que disposin de l'espai suficient per a encabir:

- Els vestidors pel personal del contracte.
- Els serveis higiènics per al personal del contracte.

- Zones destinades a menjador per als torns que ho requereixin.

Pel que fa a les intervencions a la ciutat podem diferenciar:

- Les puntuals, aquelles intervencions que per el seu caràcter puntual no requereixen una implantació provisional d'obra, en general estarem parlant de:
 - Manteniment correctiu
 - Manteniment preventiu
 - Manteniment normatiu
 - RIN
 - RIN de zones apagades
 - Connexions temporals
- Les temporals, aquelles que per el seu caràcter o tipologia, requereixen una intervenció continua i dilatada en el temps, per exemple:
 - Manteniment modificatiu
 - Renovació i noves instal·lacions d'enllumenat
 - Nova xarxa subterrània

Per aquestes últimes, es desenvolupen els següents requeriments d'implantació provisional d'obra o intervenció:

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

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

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

2.11.1 Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

2.11.2 Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.

2.11.3 Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

2.11.4 Local de descans

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

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

2.11.5 Local d'assistència a accidentats

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

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

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

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

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

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

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

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

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,

- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

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

2.12 CONDICIONS DE MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

La necessitat de privilegiar la incorporació de Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, en relació als Sistemes de Protecció Col·lectiva i utilització d'Equips de Protecció Individual, ve donada mes ames de l'obligació legal d'integrar la seguretat en les fases de projecte i planificació dels treballs, en compliment dels "principis de l'acció preventiva" (Art.15 L. 31/1995), per la efícia i rendibilitat preventiva de caràcter pràctic.

La prevenció d'accidents i l'aplicació de les tècniques de seguretat no són una opció, sinó una obligació, per tal motiu, els MAUP, com equipament de seguretat integrada, no tindran la consideració de protecció protesificada o afegida al projecte, sinó que formarà part de la seva execució material, i per tal motiu la seva presència no té una correspondència en la valoració pressupostària inclosa en aquest Estudi i subsegüent Pla de Seguretat i Salut, per a aquesta obra, ja que s'entén contemplada en el desglossament unitari de les partides d'obra del Projecte Executiu.

De manera genèrica tindran la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva, integrats en origen i concepció del Projecte, els següents:

Sistemes integrats de protecció col·lectiva

Conjunt d'elements associats, incorporats en origen al mitjà auxiliar, equip, màquina o màquina-ferramenta, destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, que actuïn anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garantida la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació activa (o d'accions personals complementàries, llevat el manteniment lògic), per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

2.13 CONDICIONS DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada, en absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o

condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació activa (o d'accions personals complementàries, llevat el manteniment lògic), per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI) i la seva qualificació protésica afegida indica la frontera amb un Medi Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

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

2.14 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

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

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

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

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

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

2.15 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Encara que als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la Senyalització i Abalisament s'ha assimilat, per criteris de síntesis, als Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC), sense ser-ho pròpiament, cal indicar en el present apartat, aquells aspectes que singularitzen a la Senyalització i Abalisament, com un Sistema de Protecció, potenciador de l'eficàcia dels tradicionals (MAUP, SPC y EPI).

Tindran la consideració de sistemes de Senyalització i Abalisament, tota aquella indicació que, mitjançant un conjunt d'estímuls percebuts pels sentits, condicionen l'actuació de l'individu que els rep, davant unes circumstàncies que es volen ressaltar.

L'objecte de la Senyalització i Abalisament és el de cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa / efecte entre el medi ambient i la persona.

2.16 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS A LA RESTA DEL RECINTE D'OBRA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució.

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

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

Els accessos de vianants i vehicles, perfectament senyalitzats, estaran clarament definits i separats. Les dimensions mínimes del pas de vianants a l'obra són:

2.16.1 Àmbit d'ocupació del entorn del Recinte d'obra

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

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

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m).

Situació de casetes i contenidors

SEGONS INDICACIONS DEL PUNT 2.11 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL DE LA PÀGINA 22 D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT S'ACONDICIONARÁN ELS ESPAIS NECESSARIS

DURANT LES DIFERENTS FASES D'OBRA PER A LA UBICACIÓ DELS SERVEIS PROVISIONALS D'OBRA, LAVABOS, VESTUARIS I MENJADOR.

Canvis de la Zona Ocupada

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

2.16.2 Tancaments de l'obra que afecten al Recinte d'obra

Tanques.

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

Tipus de tanques Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats.

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

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

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

Manteniment El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca.

Accés a l'obra.

Portes Les tanques de les zones d'obra estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

2.16.3 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten al Recinte d'obra

Neteja

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

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

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'enton del Recinte d'obra i la circulació o per motius de seguretat, la Propietat podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

En temps de sequera es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

Les sitjes de ciment estaran dotades de filtre.

3 ANÀLISIS I PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

Els treballs que ens ocupen es realitzen en regim de desplaçament dels treballadors a vies o espais, les condicions en detall de les quals moltes vegades es desconeixen a priori.

Aquests treballs poden donar lloc a riscos importants, inclosos els compresos dins l'annex II del RD 1627/97. Per això, s'adoptaran les necessàries mesures de formació i informació als treballadors i de supervisió prèvia dels treballs per personal especialitzat amb l'objecte de que siguin avaluats els riscos específics i controlada la seva execució i posada en obra de les proteccions col·lectives, mesures organitzatives i equips de protecció individual necessaris que garantiren la seguretat i salut dels treballadors.

3.1 TREBALLS EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	30
3.2 OBRES I INTERVENCIONS EN VÍA PÚBLICA.....	35
3.3 EXCAVACIÓ DE RASES.....	37
3.4 RAM DE PALETA	39
3.5 MANTENIMENT MUNTATGE I DESMUNTATGE DE LLUMINÀRIES I SUPORTS.....	41
3.6 TREBALLS AMB PINTURES I VERNISSOS	45
3.7 SUBSTITUCIÓ MANUAL DE PALS DE FUSTA PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA.....	47
3.8 SUBSTITUCIÓ MANUAL DE SUPORTS PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA	50
3.9 TREBALLS EN INSTAL·LACIONS A GAS	53
3.10 SUSTITUCIÓ DE QUADRES DE ELÈCTRICS	54
3.11 SUBSTITUCIÓ DE REGULADORS ALS CENTRE DE COMANDAMENT	57
3.12 INSPECCIÓ DIURNA	58
3.13 INSPECCIÓ NOCTURNA.....	59
3.14 ACTIVITATS AMB EL RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT	60
3.15 ASCENS A PALS DE FUSTA AMB TREPADORS	62
3.16 TREBALLS EN ALÇADA AMB LÍNIES DE VIDA I PUNTS D'ANCORATGE	63
3.17 TREBALLS AMB RISC ELÈCTRIC	64
3.18 ACTUACIONS DE CONNEXIONS TEMPORALS	72

3.1 TREBALLS EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

3.1.1 Descripció dels treballs

En aquest apartat es tracten totes les feines relacionades amb els treballs realitzats en les línies elèctriques d'enllumenat tal com:

- Estesa de cable
- Reparacions d'averies
- Treballs en quadres elèctrics

- Treballs en suports

3.1.2 Riscos més freqüents

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Talls per l'ús d'eines manuals.
- Talls per l'ús de guies i conductors.
- Punxades en les mans per l'ús de guies i conductors.
- Cops per eines manuals.
- Sobreesforços per postures forçades.
- Cremades per encenedors durant les operacions de escalfament del "macarró protector".
- Electrocutió o cremades per protecció dolenta de quadres elèctrics.
- Electrocutió o cremades per maniobres incorrectes en les línies.
- Electrocutió o cremades per ús d'eines sense aïllament.
- Electrocutió o cremades per pont dels mecanismes de protecció (disjuntors diferencials, etc.).
- Electrocutió o cremades per connexions directes sense clavilles mascle-femella.
- Explosió dels grups de transformació durant l'entrada en servei.
- Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica.
- Els derivats de treballs en rases (ver apartat corresponent).

3.1.3 Normes bàsiques de seguretat

NOTA ACLARIDORA:

A continuació es detallen normes bàsiques de seguretat per als treballs sobre les instal·lacions elèctriques.

Totes les indicacions de mesures de seguretat davant el risc elèctric es donen en un apartat especialment dedicat a aquest risc, l'apartat 3.17 TREBALLS AMB RISC ELÈCTRIC, donada la importància que té en les tasques de Conservació de l'Enllumenat Públic.

En el present apartat es considera que la instal·lació ja no està sotmesa a risc elèctric, i per tant es tracta dels treballs propis de manipulació de la instal·lació.

TREBALLS SENSE TENSÍO

Les operacions i maniobres per a deixar sense tensió una instal·lació, abans d'iniciar el «treball sense tensió», i la reposició de la tensió, al finalitzar-ho, les realitzaran treballadors autoritzats que, en el cas d'instal·lacions d'alta tensió, hauran de ser treballadors qualificats

No està permès als treballadors de l'Enllumenat Públic manipular instal·lacions de mitja o alta tensió per deixar-les sense tensió. Sempre ho haurà de fer Companyia o els Punts de Servei.

Tot i que els treballs elèctrics es regulen en el present Estudi de Seguretat en nombrosos apartats, cal especificar les normes específiques indicades al R.D. 614/2001 per considerar una instal·lació fora de perill i sense tensió, les quals són obligatòries sempre que es manipuli una instal·lació.

Supressió de la tensió:

- Una vegada identificats la zona i els elements de la instal·lació on es va a realitzar el treball, i tret que existeixin raons essencials per a fer-lo d'altra forma, se seguirà el procés que es descriu a continuació, que es desenvolupa seqüencialment en cinc etapes:
 1. Desconnectar. (Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió o amb tall efectiu i senyalitzat per un mitjà segur. Accionar primer els aparells preparats per a obrir amb càrrega: interruptors o interruptors automàtics).
 2. Prevenir qualsevol possible realimentació. (Col·locar enclavaments i senyalització dels aparells en posició oberta, quan sigui necessari, per a prohibir la maniobra)
 3. Verificar l'absència de tensió. (Comprovar l'absència de tensió en cadascun dels conductors separats de les fonts de tensió mitjançant el detector apropiat)
 4. Posar a terra i en curtcircuit (només en alta tensió, per tant no aplicable)
 5. Protegir enfront d'elements pròxims en tensió, si escau, i establir una senyalització de seguretat per a delimitar la zona de treball. (Col·locar, si és possible, els elements de protecció, barreres o obstacles. Delimitar i senyalitzar la zona de treball)
- Fins a que no s'hagin completat les cinc etapes (quatre en el nostre cas) no es podrà autoritzar l' inici del treball sense tensió i es considerarà en tensió la part de la instal·lació afectada.
- No obstant això, per a establir la senyalització de seguretat indicada en la cinquena etapa es podrà considerar que la instal·lació està sense tensió si s'han completat les quatre etapes anteriors i no es poden envair zones de perill d'elements pròxims en tensió.

Reposició de la tensió.

- La reposició de la tensió només començarà, una vegada finalitzat el treball, després que s'hagin retirat tots els treballadors que no resultin indispensables i que s'hagin recollit de la zona de treball les eines i equips utilitzats. - El procés de reposició de la tensió comprendrà:
 1. La retirada, si les hagués, de les proteccions addicionals i de la senyalització que indica els límits de la zona de treball.
 2. La retirada, si l'hagués, de la posada a terra i en curtcircuit.
 3. El desbloqueig i/o la retirada de la senyalització dels dispositius de cort.
 4. El tancament dels circuits per a reposar la tensió.
- Des del moment que se suprimeixi una de les mesures inicialment adoptades per a realitzar el treball sense tensió en condicions de seguretat es considerarà en tensió la part de la instal·lació afectada.

NORMES GENERALS PER TOT TIPUS DE FEINA

- No es treballarà mai sobre la instal·lació en tensió. Mai es podran realitzar treballs si hi ha risc de produir-se contacte directe o indirecte amb conductors no protegits en tensió.



- Només està permès realitzar maniobres, mesures, assajos i verificacions, i sempre amb les corresponents proteccions que s'especifiquen al punt 3.17 TREBALLS AMB RISC ELÈCTRIC d'aquest Estudi. Qualsevol part de la instal·lació, es considerarà sota tensió mentre no es comprovi el contrari amb aparells destinats a l'efecte.
- Els conductors, si van pel terra, no seran trepitjats ni es col·locaran materials sobre ells; al travessar zones de pas estaran protegits adequadament.
- Es substituiran immediatament les mànegues que presentin algun deteriorament a la capa aïllant de protecció.

ESTESA DE CABLE

- Les bobines de cable es descarregaran amb l'ajuda del ganxo del camió grua.
- La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant els dos caps de guia, per evitar els riscos de cops i atrapaments.
- La forma adequada de subjectar les bobines és aquella en la qual si la bobina es recolza en el terra abans del previst, sigui materialment impossible que sense l'acció d'una persona es deixi anar. Qualsevol mitjà de subjecció ha d'estar calibrat al pes de la bobina.
- Les rodes de cables i blocs de tubs i accessoris, una vegada rebuts a l'obra es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents per obstacles en les vies de pas intern, (o extern), de l'obra. Sempre es calçaran després del seu desplaçament.
- Els tubs per conduccions i les rodes de cables s'emmagatzemaran en una superfície horitzontal, a ser possible sobre taulons, en un espai delimitat per diversos peus drets que impedeixin que, per qualsevol causa els conductes caiguin i rodin.
- Per la maniobra de tirar cable s'hauran de disposar de coixinets especials per tirar cable que alleugereixin el pes lineal del cable.
- La ubicació "in situ" d'aparells i accessoris pesats serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes i desploms dels aparells.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de rases es mantindrà l'ordre i neteja de l'obra, per evitar els riscos per trepitjades i ensopegades.
- Si s'han de creuar línies aèries, carrers, carreteres, etc. , es preveurà amb la suficient antelació el tall del subministrament o d'altres serveis afectats.

TREBALLS EN QUADRES ELÈCTRICS

- Les eines dels instal·ladors elèctrics que tinguin l'aïllament deteriorat seran retirades i substituïdes per altres que estiguin en bon us, de manera immediata.



- Per evitar la connexió accidental a la xarxa, de la instal·lació elèctrica, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre de maniobra al de la "companyia subministradora", recollint en un lloc segur els mecanismes necessaris per la connexió, que seran els últims en instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de l' instal·lació elèctrica seran anunciades al company d'equip i a tot el personal (si es tracta d'una obra) abans d'ésser iniciades, per tal d'evitar accidents.
- Abans de fer entrar en càrrega a l' instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i embrancament dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa i Mitja Tensió.

TREBALLS EN SUPORTS

- Per a les connexions i desconexions en els bàculs es treballarà sempre sense tensió tal com s'indica a l'apartat 5é.
- En el cas de localitzar-se un suport sense un quadre que disposi d'element de desconexió (escomesa directa, cèl·lula individual) està prohibit realitzar el treball sobre la instal·lació en tensió. S'haurà de recórrer a un punt de servei o a la Companyia subministradora per tal de deixar sense tensió aquesta instal·lació.
- Aquest fet haurà d'ésser comunicat a l'Ajuntament per tal prendre mesures per anular l'esmentada instal·lació.

3.1.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- La zona de treball es delimitarà per tal d'evitar la intrusió de vianants. La delimitació es realitzarà procurant envair l'espai mínim necessari per treballar, amb pals i cadena, cinta, tanca o el mitjà que es prefereixi sempre que impedeixi l'accés dels vianants a l'interior de la zona. Veure Detalls gràfics en els annexos d'aquest Estudi.



- Per tasques en rases, es prendran totes les mesures necessàries que siguin d'aplicació en l'apartat 3.3 EXCAVACIÓ DE RASES

- Per tasques en suports es delimitarà la vertical de treball.
- L'eina a utilitzar per els electricistes instal·ladors, estarà protegida amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica.
- No es permet la utilització de ploms rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.). S'han d'utilitzar "peces fusibles normalitzades" adequades a cada cas.
- Els vehicles de treballs disposaran de mampara de separació de les càrregues transportades.

3.1.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè amb pantalla facial integrada, per utilitzar durant les maniobres o bé durant els desplaçaments per l'obra en llocs amb risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Guants aïllants (Contactes indirectes) (maniobres).
- Guants ignífugs sota els guants aïllants (maniobres)
- Maneta aïllant (maniobres) fins el colze.
- Roba de treball.
- Botes aïllants de la electricitat (maniobres).
- Banqueta de maniobra o catifa aïllant. (maniobres).
- Comprovadors de tensió. (Verificacions i mesures).
- Eines aïllants. (Contactes indirectes).
- Rètols de "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".

3.2 OBRES I INTERVENCIONS EN VÍA PÚBLICA

3.2.1 Descripció dels treballs

- Treballs de nova canalització de xarxa subterrània: excavació de rases, estesa de tub corrugat, formigonat de la rasa, reposició de paviment y estesa de cable.
- Treballs de instal·lació de nous suports y retirada dels antics (Aquests treballs poden estar integrats en els descrits anteriorment): excavació de rasa, formigonat de fonament, instal·lació del nou suport, connexió de cable i retirada dels suports antics.

3.2.2 Riscos més freqüents

- Despreniment de terres.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a l'interior de la rasa.
- Caiguda de persones a l'entrada i sortida de la rasa.
- Atrapament de persones per maquinaria.
- Esfondrament de les parets.
- Interferències amb conduccions subterrànies.
- Inundació.
- Electrocutió.
- Ofegament.
- Cops per objectes.
- Caigudes d'objectes.
- Malalties causades per agents físics: soroll i vibracions en la utilització de martell pneumàtic, en funció de l'equip i de l'exposició poden arribar a causar malalties professionals (sordera, lesions osteo-articulars en tronc, mans i braços, etc.). El martell elèctric en una utilització "normal" i fet servir amb protectors auditius es pot considerar com de baix risc.

- Caiguda d'objectes en manipulació: al col·locar les peces de paviment poden rrelliscar de les mans. Es poden produir lesions en els peus, que podran ser importants en peces de major pes.
- Talls per manipulació d'objectes i eines manuals.
- Projecció de fragments i partícules: en la utilització de la radial es poden projectar fragments de disc de tall i partícules de material a tallar produint importants lesions oculars.
- Talls per utilització de màquines-eina.
- Sobreexforços: durant el trasllat del material del camió al tall i durant la col·locació del material de paviment. També per postures forçades.
- Inhalació o ingesta de substàncies nocives: Durant el tall de paviment amb la mola radial quan es produeix pols.
- Malalties causades per agents químics: durant la manipulació de material lligant amb el risc de dermatosis per contacte amb el ciment.
- Cops i atropellaments amb vehicles: existeix aquest risc en tota activitat que es realitza en la via pública poden donar lloc a lesions molt importants per els treballadors exposats.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Els derivats de la realització de treballs sota de forts vents.
- Cops en els ulls amb rames d'arbres.

3.2.3 Normes bàsiques de seguretat

- Totes les mesures descrites a l'apartat 3.3.3, 3.4.3 i 3.5.3
- Les intervencions de llarga durada disposaran de WC y zona de vestuari-menjador pels treballadors.
- Es disposarà d'una zona específica destinada als aplecs de material. Es senyalitzarà correctament.
- La runa i les restes de material es llençaran al contenidor destinat a tal efecte.
- Els treballs de l'obra es planificaran tenint en compte les mínimes afectacions possibles per als vianants.

3.2.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Tanca tipus ajuntament o baranes reglamentàries de 90 cm mínim d'alçada, col·locades en vores de rases.
- Apuntament de rases i pous de més de 1,30 m. de profunditat.
- Escales per l'accés a rases i pous.
- El pas de vehicles sobre rases es farà mitjançant planxes metàl·liques capaces de suportar una càrrega puntual de 300 kg/m², degudament esbiaixades lateralment per a impedir desplaçaments. Es procurarà que la protecció no produeixi regruixos i en tot cas es senyalitzarà. Les planxes seran transportades per un camió grua, mai per medis humans
- Els martell elèctrics, grup generador portàtil i moles radials a utilitzar aniran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Senyalització de perill d'obres, estretament, i límit velocitat 30 km/h en els casos d'afectació de la circulació reforçat, mitjançant cons i llums intermitents en operacions de càrrega i descarrega amb camió ploma. (veure detalls gràfics als annexos).
- Si els treballs transcorren en un terreny no compactat o inestable, es col·locaran taulons de fusta sota les potes del camió per tal de repartir les càrregues durant els treballs de instal·lació de suports.
- Es delimitarà l'àrea de treball de forma que la caiguda accidental del bàcul no provoqui danys a vianants. La delimitació serà amb pals i cadena, cinta, tanca o altre equivalent. (Veure detalls gràfics).
- Els operaris han de dirigir la maniobra amb cordes de govern per tal de no estar afectats pel risc de caiguda del bàcul.

3.2.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Mascareta antipols amb filtre recanviable.
- Ulleres antipols.
- Ulleres antipartícules.
- Botes de seguretat. Botes de goma.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Roba de treball.
- Roba per ambients humits o plujosos.
- Protectors auditius.
- Armilla reflectant.

3.3 EXCAVACIÓ DE RASES

3.3.1 Descripció dels treballs

Excavacions de rases en treballs de canalització de nova xarxa subterrània, realització de fonaments, creació de noves arquetes, instal·lació de plaques de terra i reparacions de xarxa subterrània.

3.3.2 Riscos més freqüents

- Despreniment de terres.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a l'interior.
- Caiguda de persones a l'entrada i sortida.
- Atrapament de persones per maquinaria.
- Esfondrament de les parets.
- Interferències amb conduccions subterrànies.
- Inundació.
- Electrocució.
- Ofegament.
- Cops per objectes.
- Caigudes d'objectes.
- Malalties causades per agents físics: soroll i vibracions en la utilització de martell pneumàtic, en funció de l'equip i de l'exposició poden arribar a causar malalties professionals (sordera, lesions osteo-articulars en tronc, mans i braços, etc.). El martell elèctric en una utilització "normal" i fet servir amb protectors auditius es pot considerar com de baix risc.

3.3.3 Normes bàsiques de seguretat

- Abans de començar qualsevol tipus de treball d'excavació de rasa, s'hauran de seguir els procediments dels punts 2.7 INTERFERÈNCIES AMB D'ALTRES INSTAL·LACIONS DURANT LES INTERVENCIIONS i 3.17.2 Treballs en proximitat de cables subterranis en tensió d'aquest Estudi, on es tracten els riscos en les instal·lacions existents.
- S'han de paralitzar els treballs fins que la Direcció Facultativa dicti les mesures a seguir quan es trobin conduccions subterrànies d'electricitat, gas, aigua, etc., no grafiades en els plànols

- El personal que hagi de treballar dins de rases i pous, coneixerà els riscos als que ha d'estar sotmès. S'ha d'incloure el compliment d'aquests procediments en la formació dels treballadors.
- Les rases sempre hauran d'ésser protegides amb tanca mòbil, donat que es realitzen majoritàriament a la vorera on el trànsit de vianants suposa un probable risc intolerable de caiguda a l'interior amb danys.



- L'àrea de treball s'haurà de delimitar, procurant envair el mínim necessari, amb pals i cadena, cinta, tanca o el mitjà que es prefereixi sempre que impedeixi l'accés dels vianants. Veure Detalls gràfics en els annexos d'aquest Estudi.
- L'accés o sortida d'una rasa o pou es realitzarà mitjançant una escala sòlida, encoratjada en la vora superior i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. La escala sobrepassarà en 1,00 m. la vora de la rasa o pou.
- Queda prohibit deixar terres o materials a una distància inferior als 2,00 m. d'una rasa o pou.
- Sempre que la profunditat d'una rasa o pou sigui igual o superior a 1.30m s'apuntalarà.
- El tipus d'apuntalament serà en funció de la capacitat del terreny.
- Tot i no ésser habitual en les tasques de l'Enllumenat, si la profunditat d'una rasa fos igual o superior a 2,00 m. s'apuntalarà i es protegiran les vores de coronació, mitjançant una barana reglamentària, situada a una distància mínima de 2.00m de la vora.
- Es revisaran els apuntalaments o entarimat cada vegada que el treball s'hagi interromput i sempre abans de permetre l'accés del personal a l'interior.
- En tot moment es mantindran les zones d'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- Després de pluges o enfangaments de rases o pous, es realitzarà una revisió detallada abans de reprendre els treballs.

3.3.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Tanca tipus ajuntament o baranes reglamentàries de 90 cm mínim d'alçada, col·locades en vores de rases.
- Apuntalament de rases i pous de més de 1,30 m. de profunditat.
- Escales per l'accés a rases i pous.
- El pas de vehicles sobre rases es farà mitjançant planxes metàl·liques capaces de suportar una càrrega puntual de 300 kg/m², degudament esbiaixades lateralment per a impedir desplaçaments. Es procurarà que la protecció no produeixi reguixos i en tot cas es senyalitzarà. Les planxes seran transportades per un camió grua, mai per medis humans
- Els martell elèctrics, grup generador portàtil i moles radials a utilitzar aniran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.

3.3.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.

- Mascareta antipols amb filtre recanviable.
- Ulleres antipols.
- Ulleres antipartícules.
- Botes de seguretat. Botes de goma.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Roba de treball.
- Roba per ambients humits o plujosos.
- Protectors auditius.
- Armilla reflectant.

3.4 RAM DE PALETA

3.4.1 Descripció dels treballs

Es tracta en aquest apartat els riscos propis de l'ofici de paleta, a banda dels intrínsecs de la maquinària i mitjans auxiliars, que s'estudien en apartats específics segons l'índex.

3.4.2 Riscos més freqüents

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de personal a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes en manipulació: al col·locar les peces de paviment poden relliscar de les mans. Es poden produir lesions en els peus, que podran ser importants en peces de major pes.
- Cops contra objectes.
- Talls per manipulació d'objectes i eines manuals.
- Projecció de fragments i partícules: en la utilització de la radial es poden projectar fragments de disc de tall i partícules de material a tallar produint importants lesions oculars.
- Talls per utilització de màquines-eina.
- Sobreesforços: durant el trasllat del material del camió al tall i durant la col·locació del material de paviment. També per postures forçades.
- Inhalació o ingesta de substàncies nocives: Durant el tall de paviment amb la mola radial quan es produeix pols.
- Electrocutió.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Malalties causades per agents físics: soroll i vibracions en la utilització de martell pneumàtic, en funció de l'equip i de l'exposició poden arribar a causar malalties professionals (sordera, lesions osteoarticulars en tronc, mans i braços, etc.). El martell elèctric en una utilització "normal" i fet servir amb protectors auditius es pot considerar com de baix risc.
- Malalties causades per agents químics: durant la manipulació de material lligant amb el risc de dermatosis per contacte amb el ciment.
- Cops i atropellaments amb vehicles: existeix aquest risc en tota activitat que es realitza en la via pública poden donar lloc a lesions molt importants per els treballadors exposats.

3.4.3 Normes bàsiques de seguretat

A la via pública:

- Els treballs de ram de paleta normalment consisteixen en realitzar basaments en instal·lacions que prèviament un altre equip ha deixat sense tensió. Tot i això, i donat que

els successius treballs no sempre es realitzen consecutivament en el temps i davant la possibilitat de que algú hagués manipulat la instal·lació en aquest interval de temps, l'equip de paletes ha de considerar quan arriba a la instal·lació que aquesta roman en tensió. Per tant han de procedir a deixar-la sense tensió tal com indica en el punt 5 d'aquest Estudi.

- Prèviament a l'inici dels treballs, es procedirà a deixar la instal·lació sense tensió, verificant l'absència de tensió mitjançant un verificador, comprovant que la instal·lació roman desconnectada, senyalitzant la presència de l'equip en l'interior del quadre i tancant amb clau el quadre de maniobra.
- Es prohibeix la connexió d'eines elèctriques a la xarxa d'Enllumenat. Els equips hauran de portar equips generadors de corrent portàtils.
- La preparació dels morters i altres barreges s'hauran de realitzar sense constituir una agressió mediambiental contra l'espai públic. No es permet abandonar cap residu a la via pública un cop finalitzat el treball.
- La descarrega i amuntegament de materials a la via pública es realitzarà de forma ordenada i adequadament senyalitzada.
- Els buits existents en el terra es protegiran, per a la prevenció de caigudes.
- El tallat de paviments en via seca amb serra circular es farà col·locant-ne el tallador a sotavent, per tal d'evitar en lo possible respirar els productes del tall en suspensió.
- Durant les operacions d'hissat mitjançant el ganxo del camió grua, l'operari que ajuda a la descàrrega estarà allunyat de la càrrega suspesa, únicament s'acostarà en el moment de situar la càrrega en el terra, es obligatori l'ús del casc protector del cap en les operacions de descàrrega i hissat de càrregues en prevenció de cops i caiguda de materials.
- Els paquets de paviment (sacs d'aglomerant i materials) s'aplegaran en la zona d'obra linealment repartits, al costat dels talls on es col·locaran i el més a prop possible per evitar el trasllat de material a mà.
- Els paquets de paviment mai es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas de la zona d'obra, per evitar els accidents per ensopegada.
- Es prohibeix hissar testeres de gran superfície sota règim de vents forts (poden caure sobre el personal).
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi de puntes de martell o discos de la radial s'efectuaran sempre amb la màquina desconnectada, per evitar els accidents per atrapaments o risc elèctric.

Al magatzem:

- Mai s'apilaran més de dos nivells de palets de panot o similars.
- Les bobines de cable no s'apilaran, tret que siguin buides, i en aquest cas no seran apilades en més de tres nivells.
- El material ceràmic s'hissarà sense trencar els flexos o (embolcall de PVC) amb les que ho subministra el fabricant, per evitar els riscos de caiguda de la càrrega.
- Les peces de paviment s'hissaran del ganxo del camió grua perfectament aïllades i flixades mitjançant palets o gàbies de transport, en prevenció d'accidents per caiguda de la càrrega.
- Si la càrrega és transportada amb grua es governarà mitjançant cordes ancorades a la base de la plataforma d'elevació. Mai directament amb les mans, per preveure cops, atrapaments o caigudes al buit per pèndol de la càrrega.
- Les peces de paviment s'hissaran del ganxo del camió grua perfectament aïllades i flixades mitjançant palets o gàbies de transport, en prevenció d'accidents per caiguda de la càrrega.
- Les peces de pes elevat i/o volum es descarregaran i presentaran sempre mitjançant el ganxo del camió grua, mai a mà, per evitar cops i aplastaments de mans i peus, així com a sobreexforços.
- Les operacions de replè de combustible el equip generador portàtil elèctric es realitzaran sempre amb la màquina parada i deixant-la refredar, i lluny de flames nues o cigarretes, per evitar el risc d'incendi.

- El combustible de l'equip generador es transportarà en recipients homologats i dissenyats per aquesta finalitat.

3.4.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- La zona de treball es delimitarà per tal d'evitar la intrusió de vianants. La delimitació es realitzarà procurant envair l'espai mínim necessari per treballar, amb pals i cadena, cinta, tanca o el mitjà que es prefereixi sempre que impedeixi l'accés dels vianants a l'interior de la zona. Veure Detalls gràfics en els annexos d'aquest Estudi.
- La runa i trossos s'evacuaran a sacs de runa, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.
- Els martell elèctrics, grup generador portàtil i moles radials a utilitzar aniran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Senyalització de perill d'obres, estretament, i límit velocitat 30 km/h en els casos d'afectació de la circulació reforçat, mitjançant cons i llums intermitents en operacions de càrrega i descarrega amb camió ploma. (veure detalls gràfics als annexos).

3.4.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Guants de PVC o de seguretat.
- Guants de cuir. - Botes de goma.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Roba de treball.
- Roba per temps plujós.
- Armilla reflectant.

A més per el tall de peces amb serra circular en via seca:

-
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Mascareta antipols amb filtre mecànic recanviable específic per el material de tall.

3.5 MANTENIMENT MUNTATGE I DESMUNTATGE DE LLUMINÀRIES I SUPORTS

3.5.1 Descripció dels treballs

En aquest apartat es recullen les mesures necessàries per a realitzar els treballs de muntatge i desmuntatge de lluminàries i suports de tot tipus

3.5.2 Riscos més freqüents

- Cops a les persones per el transport en suspensió.
- Atrapaments durant les maniobres d'ubicació.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Talls per maneig d'eines manuals.
- Talls o cops per maneig de màquines – eines
- Aplastaments de mans o peus en la recepció de les peces.
- Els derivats de la realització de treballs sota de forts vents.
- Cops en els ulls amb rames d'arbres.

3.5.3 Normes bàsiques de seguretat

- La grua es dirigida per un comandament a distància que permet al gruista poder moure's per tota la zona de treball, obtenint un visió de la maniobra optima i una gran precisió en la col·locació del suport. Aquests fets impliquen que el treball de col·locació sigui més senzill i el guiatge de la columna per l'altre treballador no comporti grans desplaçaments del suport.
- En totes les maniobres de manipulació dels suports s'utilitzarà un ganxo dissenyat per a tal fi. La col·locació és senzilla i segura, permetent una correcta subjecció del suport i de les eslingues



A continuació detallem el procediment pas a pas que es realitzarà en la operació de retirada i instal·lació dels suports, aquesta es la maniobra més complerta a realitzar, en cas que només es faci una de les dues operacions s'aplicarà la part que correspongui. Per a la descripció dels treballs anomenarem al gruista OPERARI1 i al treballador que realitzarà els treballs d'instal·lació OPERARI2.

Arribada a la zona de treball, els 2 operaris realitzen un estudi de la maniobra i de les condicions de l'emplaçament (transit, flux de vianants, amplada de la via...).

1. Una vegada visualitzat el treball i les condicions els 2 operaris procedeixen a delimitar i senyalitzar la zona de treball, tota la maniobra s'ha de realitzar dins de l'àrea delimitada. S'utilitzen cons, cinta, tanques, senyals.
2. Per a començar a treballar en el suport els operaris deixen sense tensió la instal·lació, seguint les 5 regles d'or, procediment que es detalla al punt 2.2 del present PSS.
3. Els operaris procedeixen a desconectar el cable de la lluminària de la caixa de connexions del suport, per a l'acció el treballador farà ús de les eines manuals i els guants de protecció.
4. Es procedirà amb l'ajuda d'una plataforma elevadora a la retirada de la llumenera i els elements que puguin caure. Un dels operaris pujarà a la cistella i retirarà la llumenera, anirà equipat amb l'anés, casc, barballera i guants. L'altre operari actuarà com a recurs preventiu per a l'operació d'elevació amb la plataforma.
5. Per a seguir amb el procediment s'avaluarà si el suport es troba en mal estat. Si es així l'OPERARI2 procedirà a subjectar el suport amb la grua mitjançant eslingues i el ganxo. L'OPERARI1 realitzarà les operacions d'aproximació amb la grua al suport, amb el comandament a distància. Prèviament a la subjecció del suport es verificarà el bon estat de les eslingues.
6. Mitjançant el martell percutor l'OPERARI2 repicarà el paviment de la base del suport. S'utilitzaran guants, mascareta, ulleres de protecció i els protectors auditius

7. Una vegada descoberta l'àrea de treball es procedirà mitjançant eines manuals a netejar la zona de runa. S'utilitzaran guants, mascareta i ulleres de protecció. En el cas que el suport estigui en bon estat primer es realitzarà el pas 6 i 7, podent realitzar els treballs qualsevol dels 2 OPERARI2 i es finalitzarà amb el pas 5.
8. Amb una clau d'impacte elèctrica o amb una clau anglesa l'OPERARI2 afluixarà i retirarà les rosques dels pernys. S'utilitzaran guants, ulleres de protecció i els protectors auditius.
9. L'OPERARI1 maniobrarà la grua per treure el suport, aquesta operació la realitzarà amb el comandament a distància. L'OPERARI2, en cas necessari, amb l'ajuda d'una corda agafada a la base de suport guiarà el suport. Tant el OPERARI1 com el OPERARI2 mai es col·locaran en la trajectòria del suport.
10. L'OPERARI1 dipositarà maniobrant la grua el suport en la zona delimitada. L'OPERARI2 igual que en el punt 9 ajudarà en cas necessari. Preferiblement es dipositarà el suport dins la caixa del camió per evitar duplicar operacions.
11. Igual que en el punt 5 l'OPERARI2 procedirà a subjectar el suport amb la grua mitjançant eslingues i el ganxo. L'OPERARI1 realitzarà les operacions d'aproximació amb la grua al suport, amb el comandament a distància.
12. L'OPERARI1 guiarà amb el comandament a distància la grua amb el suport eslingat fins la base i l'introduirà en els pernys. OPERARI2 ajudarà en la referenciació de la base del suport amb el pernys.
13. Una vegada introduït el suport als pernys l'OPERARI2 rosarà les volanderes i femelles per a deixar el suport correctament subjectat, per a tal fi s'utilitzarà la clau d'impacte elèctrica o la clau anglesa OPERARI1 desembragarà la columna i retornarà la grua a la seva posició d'inici. Els operaris procediran a anivellar la columna. S'utilitzaran els protectors auditius.
14. Es procedirà amb eines manuals a omplir la base del suport amb ciment, morter o formigó. S'utilitzaran guants, ulleres de protecció i mascareta.
15. Els operaris reposaran el paviment de la base del suport, mitjançant eines manuals i/o radial. S'utilitzaran guants, ulleres de protecció, mascareta i protector auditiu.
16. Els operaris procediran a la col·locació de la llumenera i làmpada segons les IT751.02 i IT751.03.
17. Es realitzaran les connexions elèctriques necessàries, caixa de connexions, fusibles...
18. Per tal de tornar a donar tensió a la instal·lació, tornarem a aplicar les 5 regles d'or, però a la inversa.
19. Per finalitzar l'actuació verificarem que la zona ha quedat en perfecte estat d'ordre i neteja, i es realitzarà una correcta gestió dels residus.

En tot el procediment els treballadors faran ús del vestuari d'alta visibilitat, calçat de seguretat, guants de protecció i dins de la zona delimitada s'utilitzarà el casc de seguretat.

Hi ha suports que per la seva mida i configuració es requereix la **presència d'un tercer membre del equip**.

- Suports a partir de 7m, bàculs i columnes. (*)
- Suports de fossa de base ample (50cm)
- Casos especials (bàculs o columnes especials, necessitat d'un senyalador per tall de carril, etc.)

(*)Pels suports a partir de 7 fins els 10 metres es podrà plantejar la substitució amb dos operaris. Requerirà un estudi específic per a cada tipus de suport, tipus d'ubicació i condicions de maniobra i emplaçament. Aquest estudi serà passat al CSS per a la seva validació. Amb l'estudi es determinarà els casos que sigui necessari mantenir els tres operaris per a la maniobra.

- El procediment pel desmuntatge i muntatge de pals de fusta serà el mateix que amb bàculs i columnes però utilitzant una eslinga per escanyar el pal de fusta i subjectar-ho durant l'operació.
- Diàriament es realitzarà per part de l'encarregat, una inspecció sobre el bon estat dels elements d'elevació (bragues, eslingues, panys de seguretat, etc.).
- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses, en prevenció del risc per desplom.
- Es prohibeix enfilar-se als suports per tal de alliberar-los o treure'ls-hi les senyals de tràfic, anuncis, etc. S'utilitzaran escales adequades i si l'alçada és considerable, cistelles.
- Es paraitzarà la feina d'instal·lació dels prefabricats sota vents superiors als 60 Km/h.
- Per la instal·lació de lluminàries que per les seves característiques (dimensions, pes,...) pugui ser un risc instal·lar la lluminària completa, ho farem dividint-la en tantes peces com calgui fins que puguem fer-ho en condicions de seguretat.
- Les zones romandran netes de materials o eines que puguin obstaculitzar les maniobres d'instal·lació.
- Si s'ha de tallar els perns que no es puguin descargolar amb la màquina, es farà amb la radial.
- Es controlaran les espurnes durant les operacions de tall en prevenció d'incendis. Si es fa servir a prop de vehicles o material inflamables es farà servir una petita pantalla ignífuga per tal d'evitar incendis o explosions.
- Tota la maquinària, equips de treballa i proteccions col·lectives hauran de complir amb el que s'especifica en el Plec de Condicions.

3.5.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Si els treballs transcorren en un terreny no compactat o inestable, es col·locaran taulons de fusta sota les potes del camió per tal de repartir les càrregues.
- Es delimitarà l'àrea de treball de forma que la caiguda accidental del bàcul no provoqui danys a vianants. La delimitació serà amb pals i cadena, cinta, tanca o altre equivalent. (Veure detalls gràfics).



- Els operaris han de dirigir la maniobra amb cordes de govern per tal de no estar afectats pel risc de caiguda del bàcul.
- Son d'aplicació les normes de protecció a tercers segons l'apartat corresponent.

3.5.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Roba de treball.
- Roba per temps plujós.
- Armilla reflectant (treure-se-la per soldar)

* A més, en la zona de treball de la soldadura s'utilitzarà:

- Peto per soldadors
- Pantalla de mà per soldadors.
- Ulleres per soldador i ajudant.
- Davantal de cuir per soldador.
- Polaines de cuir per soldador.
- Maniguets de cuir per soldador.
- Guants de cuir per soldadors.

3.6 TREBALLS AMB PINTURES I VERNISSOS

3.6.1 Descripció dels treballs

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a realitzar els treballs de pintura i vernissos durant els treballs de manteniment en suports i centres de comandament.

3.6.2 Riscos més freqüents

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cossos estranys en els ulls (gotes de pintura, motes de pigments).
- Els derivats dels treballs realitzats en atmosferes nocives (intoxicacions).
- Contacte amb substàncies corrosives
- Els derivats de la ruptura de les mànegues dels compressors.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreexforços.

3.6.3 Normes bàsiques de seguretat

- S'ha estès l' utilització d' un sistema de pintura denominat HLG System, (sistema japonès) ,aquest mètode crea un recobriment d' una fina capa de vidre inorgànic repel·lent a agressors com els grafitis, adhesius, etc. i sistemes de pintures tradicionals (esmalts).
- Amb aquest sistema s' utilitzarà màscara amb filtre amb protecció A1,B1, E1, K1 (protecció front vapors orgànics, gasos àcids, sulfurosos i amoníac).



- Els operaris que utilitzin aquest sistema de pintura han de disposar de la formació i informació específica per a l' utilització d' aquest , a més han de tenir a la seva disposició les fitxes informatives i els equips de protecció individuals necessaris.
- És obligatori l'ús de l'arnés a la plataforma elevadora en tot moment, independentment de l'alçada de les baranes que conformen la plataforma, donat el risc de caiguda per col·lisió d'altres vehicles o per mareigs provocats per la inhalació.
- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.
- Els emmagatzemats de recipients amb pintura que contingui nitrocel·lulosa, es realitzaran de tal forma que puguin revisar-ne periòdicament els recipients, per evitar el risc d'inflamació.
- Es prohibeix la formació de bastides a base d'un tauló recolzat en els esglaons de dues escales de mà, tant de les de recolzament lliure com les de tisora, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Es prohibeix la formació de bastides sobre bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- L'abocament de pigments en el suport (aquós o dissolvent) es realitzarà des de la menor alçada possible, per evitar esquitxades i formació d'atmosferes polsegoses.
- Es prohibeix fumar o menjar quan es pinti amb pintures que tinguin dissolvents orgànics o pigments tòxics. S'advertirà al personal encarregat de manipular dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.
- Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxicall en llocs pròxims a les zones en els que s'utilitzin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió o d'incendi.
- Es prohibeix donar tensió a les instal·lacions durant els treballs de pintura sense comunicar-ho a l'equip de pintors.

3.6.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Les pintures, vernissos, dissolvents, etc. s'emmagatzemaran en locals amb el títol "Magatzem de pintures" mantenint-se sempre la ventilació per "tir d'aire", per evitar els riscos d'incendis i d'intoxicacions.
- S'instal·larà un extintor de pols químic sec al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Sobre la fulla de la porta d'accés al magatzem de pintures, vernissos, dissolvents, etc. s'instal·larà una senyal de "perill d'incendis" i una altre de "prohibit fumar".
- S'estendran cables de seguretat ancorats a punts forts, dels que ancorar el fiador del cinturó de seguretat, en les situacions de risc de caiguda des d'alçada.
- Les bastides per a pintar tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm. (tres taulons travats), per evitar accidents per treballs realitzats sobre superfícies estretes.
- Les escales de mà seran de tipus "tisora", dotades amb capçals antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caigudes per inestabilitat.

- Els vehicles de treball on s' emmagatzemi pintura disposaran de reixetes de ventilació i la cabina de conducció estarà separada mitjançant mampara de separació tancada.

3.6.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Guants de PVC llargs, (per a remoure pintures a braç).
- Arnés de seguretat.
- Màscara amb filtre químic específic recanviable (per a atmosferes tòxiques per dissolvents orgànics).
- Filtres recanviables amb protecció A1,B1, E1, K1 (protecció front vapors orgànics, gasos àcids, sulfurosos i amoníac) (Pintura HLG).
- Ulleres de seguretat (antipartícules i gotes).
- Calçat antilliscant.
- Roba de treball.
- Gorra protectora contra pintura pel cabell.
- Armilla reflectant.

3.7 SUBSTITUCIÓ MANUAL DE PALS DE FUSTA PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA

3.7.1 Descripció dels treballs

Aquest apartat defineix les mesures de seguretat necessàries per realitzar els treballs de substitució de pals de fusta afectats en la seva solidesa en aquells llocs on, per motius d'accessibilitat, no es pot accedir amb maquinària i treballar tal com es defineix al punt 2.5 de l'Estudi de Seguretat.

Els treballs consisteixen en:

- Compensació prèvia del pals contigus per tal d'evitar el seu trencament en deixar anar la línia
- Tibat del pal de fusta afectat per tal d'obtenir una caiguda controlada
- Retirada del pal de fusta
- Col·locació del pal de fusta

El contractista redactarà un annexa al Pla de Seguretat ampliant i desenvolupant les característiques de les feines que aquí es defineixen.

3.7.2 Riscos més freqüents

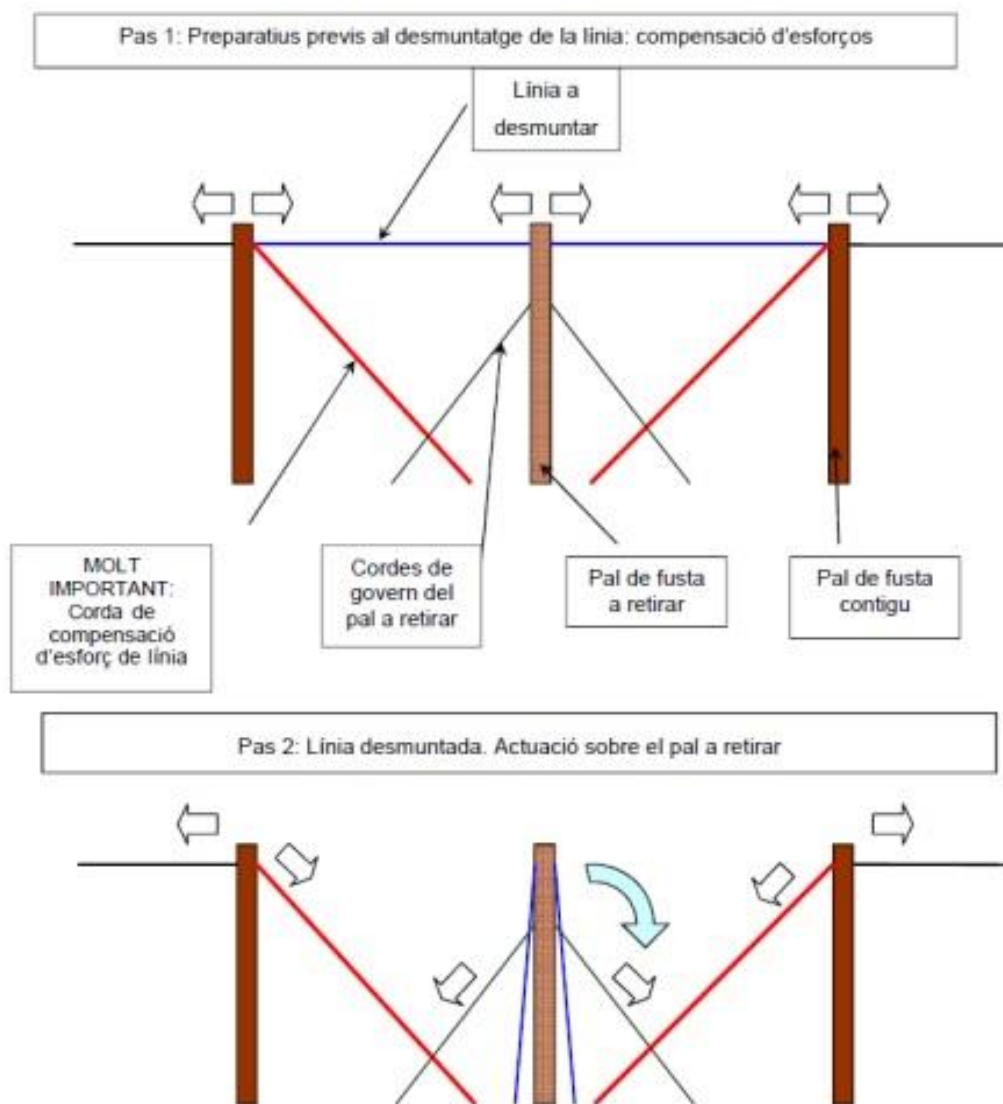
- Cops a les persones per caiguda del pal.
- Atrapaments de mans o peus en la manipulació del pal.
- Atrapaments i/o cops durant les maniobres de transport del pal.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Talls per maneig d'eines manuals.
- Talls o cops per maneig de màquines – eines
- Cops en els ulls amb rames d'arbres.

3.7.3 Normes bàsiques de seguretat

- Els treballs es realitzaran sota la supervisió del recurs preventiu.
- Abans de l' inici dels treballs el recurs preventiu inspeccionarà l'àrea de treball per tal de comprovar la possibilitat de compliment del procediment descrit en el Pla de Seguretat.
- Es paralitzaran les feines sota vents superiors als 60 Km/h.

RETIRADA DEL PAL DE FUSTA AFECTAT

- S'entén que la substitució es dona perquè la solidesa del pal de fusta està afectada, per la qual cosa està prohibit ascendir per el pal de fusta a substituir.
- Es prendran mesures de delimitació de l'accés en l'àrea de treballs per tal de protegir accidents sobre terceres persones.
- Prèviament a l' inici dels treballs s'avaluarà l'estat dels pals més propers al pal que s'ha de retirar, així com l'efecte que suposarà en aquests el fet de retirar la línia. Abans de pujar-hi amb els trepadors s'inspeccionaran els pals de fusta contigus tal com s'indica en el punt 4.2 del present Estudi de Seguretat. Si el pal de fusta també és defectuós es retiraran dos pals seguits o els que calgui en sèrie.
- Abans de deixar-hi anar la línia **ÉS MOLT IMPORTANT** realitzar una compensació de forces sobre els pals contigus al pal afectat (veure gràfic adjunt). En el cas de que la línia exercís excessiva tensió sobre el pal de fusta, **SI LA LÍNIA ES DEIXÉS ANAR SENSE COMPENSAR PREVIAMENT PODRIA PRODUIR-SE EL TRENCAMENT DEL PAL CONTIGU I LA CAIGUDA DEL TREBALLADOR QUE ESTIGUÉS DEIXANT ANAR LA LÍNIA.**
- Per aquest motiu, abans de deixar anar la línia, es subjectarà el pal contigu col·locant una corda ferma subjectada a un element suficientment resistent **EN EL MATEIX SENTIT DE LA LÍNIA** i en tensió de pre-càrrega per tal que realitzi tensió en el moment de deixar anar la línia i compensi els esforços realitzats per la línia sobre el pal. Aquest atirantat del pal contigu no serà retirat fins que no hagi acabat l'estesa de línia definitiva un cop instal·lat el nou pal de fusta.



- Es realitzarà un assegurament del pal a substituir abans de procedir a retirar-ho per tal de poder garantir una caiguda del pal dirigida que impedeixi la caiguda sobre treballadors o bens immobles.
- L'assegurament es realitzarà mitjançant venteig amb cordes i politges subjectades a elements resistents. Per donar-hi alçada de subjecció a les cordes es faran servir petites escales de tisora o perxes especialment dissenyades per aquest fi. Mai s'ascendirà per el pal de fusta.
- Un cop garantit el descens controlat del pal, es retirarà la línia del pal de fusta deixant- la anar dels pals contigus. Aquest és un moment crític donat que sovint els pals afectats es suporten gairebé per la mateixa línia, per la qual cosa durant aquests treballs ningú romandrà sota el pal de fusta afectat.
- Un cop alliberat el pal de fusta de la línia i, mantenint-se governat amb les cordes, es procedirà al tall del pal de fusta per la seva base (aproximadament a una alçada d'un metre de terra) i de manera igualment dirigida. Durant aquesta feina ningú, excepte l'operari que talla el pal, romandrà en l'àrea de caiguda del pal. El descens del pal es realitzarà amb el sistema de cordes i politges.
- L'operari que talli el pal de fusta durà casc amb pantalla facial
- Abans de procedir a la excavació per a la retirada de la base del pal es comprovarà que el terreny té la consistència necessària. En cas de que el pal de fusta estigui actuant com a

apuntalament d'un talús inestable, no es podrà retirar la base sense una actuació prèvia de sanejament sobre aquest talús. Si la operació es complexa, es recomana mentrestant trobar un emplaçament alternatiu per el nou pal de fusta.

- La retirada de la base es realitzarà mitjançant eines manuals o maquinària alimentada per grup generador portàtil.
- El pal de fusta es podrà tallar en fragments in situ per tal de facilitar el transport al vehicle.

COL·LOCACIÓ DEL NOU PAL DE FUSTA

- El transport del nou pal de fusta des del camió guía a la seva ubicació es farà amb un equip de treballadors en número adequat al pes del pal.
- L'aixecament del pal de fusta es farà de forma similar a la retirada, es a dir, de forma governada amb cordes i politges per tal de dirigir l' hissat del pal i evitar la caiguda descontrolada sobre treballadors o bens immobles en cas de caure durant l' hissat.
- Un cop instal·lat definitivament el nou pal de fusta i comprovada la seva estabilitat, es realitzaran els treballs de estesa de la línia accedint al pal de fusta amb trepadors tal com figura en el present estudi de seguretat.

3.7.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es delimitarà l'àrea de treball de forma que la caiguda accidental del pal de fusta o eines del propi treballador no provoquin danys a vianants. La delimitació serà amb pals i cadena, cinta, tanca o altre equivalent.

3.7.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Casc de polietilè amb pantalla facial (tall del pal)
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat amb puntera reforçada.

3.8 SUBSTITUCIÓ MANUAL DE SUPORTS PER MOTIUS D'INACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA

3.8.1 Descripció dels treballs

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a realitzar els treballs de substitució de suports en tots aquells casos que per qüestions d' inaccessibilitat no es pot realitzar amb el camió grua y camió cistella.

Es podrà realitzar aquest tipus d'operació en els casos que estiguem treballant amb:

- Columnnes tipus NICKOLSON fins a 5m.
- Columnnes troncocòniques normativa Ajuntament de Barcelona fins a 5m.
- Columnnes tipus IMPU normativa Ajuntament de Barcelona fins a 5m.
- Fanal tipus PLUS normativa Ajuntament de Barcelona fins a 5m.
- Columnnes troncocòniques o cilíndriques d'alumini fins a 5m.
- Columnnes quadrades de fins a 5m
- Columnnes cilíndriques de fins a 5m
- Suports amb noms comercials que s'adaptin a les descripcions anteriors

Quedaran exclosos d'aquest procediment:

- Fanals especial, pel tipus de estructura o gran envergadura, com per exemple la columna Passeig de Gràcia de Pere Falqués, columnes Hernández, columnes amb grans sortints.

3.8.2 Riscos més freqüents

- Cops a les persones per caiguda del suport.
- Aplastaments de mans o peus en la manipulació del suport.
- Atrapaments i/o cops durant les maniobres de transport del suport.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Talls per maneig d'eines manuals.
- Talls o cops per maneig de màquines – eines
- Cops en els ulls amb rames d'arbres.

3.8.3 Normes bàsiques de seguretat

La operació sempre es realitzarà amb 3 operaris.

Les casuístiques que podem trobar són moltes, es descriu el cas més complet. El procediment per a retirada serà:

1. Es balisa seguint l'establert al PSS, però en aquest cas la superfície a balisa serà el radi d'acció de la columna.
2. Es realitza la retirada de la llumenera amb els mitjans auxiliars o maquinaria corresponents seguint les indicacions dels apartats 4.1, 4.4, 5.11, es retirarà la llumenera abans de retirar un suport. En el cas que no sigui possible retirar-la utilitzant la plataforma elevadora del camió, es realitzarà amb escala manual.
3. Es fa la desconexió de la caixa de connexions.
4. Es descobreix la base del suport.
5. Per a que sigui més fàcil de tombar es tallen els pernys just per sobre de les rosques de la base. S'afluixen les rosques i s'alliberen els pernys.
6. Es començarà a tombar el suport, Degut a que els pernys estan tallats just per sobre de la rosca no s'ha d'aixecar tot el suport a pes i es pot tombar, en el cas que el suport no acabi de tombar correctament es posarà una falca per ajudar al suport a caure de manera controlada. La col·locació dels tres operaris serà la següent, un estarà pendent de la base, encarant-la, els altres 2 es posaran a prop de la base i ajudaran al suport a tombar poc a poc.
7. Ara consecutivament dels 2 operaris que estaven a prop de la base, aniran desplaçant-se cap a la punta de la columna, un avança i baixa la columna, el segon farà el mateix consecutivament fins a tombar la columna completa. El tercer operari no es mou de la base.
8. Una vegada tenim la columna al terra es pot transportar amb carretons al camió o en el cas que no s'hagi de reinstal·lar la columna o que el seu pes sigui superior al que es pot carregar es tallarà a parts petites, amb pes menor i més fàcil de maniobrar.

La operació sempre es realitzarà amb 3 operaris. El procediment per a la instal·lació serà:

9. S'acosta el suport a la base, el suport es deixarà amb la grua el més a prop possible de la zona de treball, pel transport del mateix fins la zona de treball s'utilitzaran carretons.
10. Es balisa seguint l'establert al PSS, però en aquest cas la superfície a balisa serà el radi d'acció de la columna.
11. Es verifica que la base esta anivellada, en cas contrari s'anivella la base.
12. Es col·loquen els cables per la portella, en cas que no arribin es passa un corda per després tibar sense haver de posar les mans per sota el suport quan s'està hissant.
13. S'encara la base de la columna amb la base de formigó, deixant alineats els perns amb els forats de la base. En cas que els perns estiguin molt elevats, es posarà un elevador (llistons de fusta, caixa...) per posar la base a l'alçada dels perns i facilitar l'encarament de la base. Hi ha 2 operaris encarant la base i un operari subjectant la columna per la punta.
14. Comença l'hissat de la columna. L'operari de la base es canvia de costat per evitar que la columna pugui vèncer al costat contrari i a la vegada corregir l'alineació de la base. Els altres 2 es posen a la punta de la columna.
15. Ara consecutivament dels 2 operaris que estaven a la punta, un avança i puja la columna, el segon farà el mateix consecutivament fins a tenir l'hissat complet. El tercer operari no es mou de la base guiant-la per a que no es perdi l'alineació i vigilat que no venci.
16. Es completarà la instal·lació de la base i es tancarà per deixar-la al mateix nivell que el paviment existent.
17. Una vegada acabat l'hissat es podrà seguir amb la instal·lació de la llumenera seguint el criteri descrit en punt 2 d'aquest apartat sempre que no sigui possible l'ús de la plataforma elevadora.

Com s'ha anunciat anteriorment, aquest procediment es descriu per als casos que estiguem treballant amb:

- Columnes tipus NICKOLSON fins a 5m.
- Columnes troncocòniques normativa Ajuntament de Barcelona fins a 5m.
- Columnes tipus IMPU normativa Ajuntament de Barcelona fins a 5m.
- Fanal tipus PLUS normativa Ajuntament de Barcelona fins a 5m.
- Columnes troncocòniques o cilíndriques d'alumini fins a 5m.
- Columnes quadrades de fins a 5m
- Columnes cilíndriques de fins a 5m
- Suports amb noms comercials que s'adaptin a les descripcions anteriors

Quedaran exclosos d'aquest procediment:

- Fanals especial, pel tipus de estructura o gran envergadura, com per exemple la columna Passeig de Gràcia de Pere Falqués, columnes Hernández, columnes amb grans sortints.

En tots els casos es tindrà en compte la Guia Técnica del RD 487/1997 de manipulació de carregues y s'estudiarà en cada cas la millor opció de manipulació. En cas que els suports disposin de parts intermitges s'estudiarà en cada cas la retirada i col·locació de les mateixes, la diversitat de mides i pesos no ens permet fer un estudi genèric.

El descrit en aquest annex és un procediment estàndard per a la col·locació o retirada de fanals en les condicions descrites en el primer paràgraf del document. El procediment és excepcional ja que només es realitzarà en casos que no es pugui utilitzar la grua; en el cas que el treball presenti altres circumstàncies especials que dificultin o impossibilitin el treball, es realitzarà una avaluació prèvia

3.8.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es delimitarà l'àrea de treball de forma que la caiguda accidental del bàcul no provoqui danys a vianants. La delimitació serà amb pals i cadena, cinta, tanca o altre equivalent.

3.8.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Roba de treball.
- Roba per temps plujós.

3.9 TREBALLS EN INSTAL·LACIONS A GAS

3.9.1 Descripció dels treballs

Aquest apartat es refereix a les instal·lacions d'enllumenat Públic alimentades amb gas.

3.9.2 Riscos més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Talls en les mans per objectes i eines.
- Atrapaments entre peces pesades.
- Explosió. Els inherents a la utilització de elèctrica, oxiacetilènica i oxi tall.
- Trepitjades sobre materials.
- Cremades.
- Sobreesforços.

3.9.3 Normes bàsiques de seguretat

- Esta totalment prohibit realitzar treballs (soldadura, muntatge, rases, etc.) amb la instal·lació en càrrega.
- Únicament es realitzarà el treball per treballadors autoritzats formats específicament i que coneguin les operacions específiques que s'han de realitzar. A més a més seran coneixedors de les normes establertes per operacions en la xarxa, redactades per la companyia subministradora corresponent.
- Per tant aquest personal autoritzat ha de rebre periòdicament una formació basada en un procediment de seguretat específic que hauran de elaborar les empreses contractistes i constarà al Pla de Seguretat.
- Mai s'accionaran vàlvules sense conèixer les possibles conseqüències derivades del seu tancament o obertura.
- Abans de treballar sobre qualsevol tipus de canonada existent, s'ha de fer una purga completa o inertització que elimini qualsevol possible barreja inflamable, injectant un gas

inert que escombri en la totalitat de la conducció. S'ha de preveure els possibles efectes sífó en la canonada on es pugui acumular el gas.

- Els blocs d'elements (tubs, vàlvules etc.), es descarregaran convenientment amarrats amb l'ajuda del ganxo del camió grua. La càrrega serà guiada per dos persones mitjançant els caps de la guia per evitar el risc de caiguda de la càrrega i talls amb les mans.
- L'ubicació "in situ" de aparells i accessoris pesats serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes i desplom dels aparells.
- Els paquets i tubs d'accessoris, una vegada rebuts en l'obra es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents per obstacles en les vies de pas intern, (o extern), de l'obra.
- Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors encesos junt a materials inflamables.
- Es prohibeix fer "masa" en la instal·lació durant la soldadura elèctrica, para evitar el risc de contactes elèctrics indirectes.

3.9.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Inertització i neteja en canonades existents abans de realitzar qualsevol treball.
- La il·luminació elèctrica si és necessària, s'efectuarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat, per evitar el risc d'explosió o d'incendi.
- S'anunciarà a la resta de personal la realització de les proves de càrrega de la instal·lació, amb la finalitat, d'eliminar riscos innecessaris.

3.9.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Davantal de cuir.
- Roba de treball.
- Guants de goma o de PVC.
- Roba per temps plujós (o per controlar fuites).
- Armilla reflectant (IMPORTANT: no s'ha de fer servir en el moment de la manipulació de la instal·lació)

3.10 SUSTITUCIÓ DE QUADRES DE ELÈCTRICS

3.10.1 Descripció dels treballs

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a realitzar els treballs de substitució de quadres elèctrics o la instal·lació de nous quadres.

3.10.2 Riscos més freqüents

- Cops a les persones per caiguda del quadre.
- Aplastaments de mans o peus en la manipulació del quadre.
- Atrapaments i/o cops durant les maniobres de transport del quadre.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Talls per maneig d'eines manuals.
- Talls o cops per maneig de màquines – eines

3.10.3 Normes bàsiques de seguretat

- La grua es dirigida per un comandament a distància que permet al gruista poder moure's per tota la zona de treball, obtenint un visió de la maniobra optima i una gran precisió en la col·locació del quadre. Aquests fets impliquen que el treball de col·locació sigui més senzill i el guiatge de la columna per l'altre treballador no comporti grans desplaçaments del quadre.
- En totes les maniobres de manipulació dels quadres s'utilitzarà unes orelles compatibles amb el armari o monolit a instal·lar, ganxos i eslingues adients per a la col·locació senzilla i segura, permetent una correcta subjecció del quadre.



Abans d'iniciar el procediment, l'empresa realitzadora dels treballs sol·licitarà un descàrrec a Companyia de l'escomesa en tensió i s'executaran tots els treballs sense tensió. R.D. 614/2001 Art. 4.2 -7 "Todo trabajo en una instalación eléctrica, o en su proximidad, que conlleve un riesgo eléctrico deberá efectuarse sin tensión". El descàrrec o les operacions en tensió de desconexió a través d'un punt de Servei es consideren com a serveis externs independents de la Contracta d'Enllumenat Públic en quant a responsabilitat solidària es refereix.

A continuació detallem el procediment pas a pas que es realitzarà en la operació de retirada i instal·lació dels quadre, aquesta es la maniobra més complerta a realitzar, en cas que només es faci una de les dues operacions s'aplicarà la part que correspongui. Per a la descripció dels treballs anomenarem al gruista OPERARI1 i al treballador que realitzarà els treballs d'instal·lació OPERARI2.

Arribada a la zona de treball, els 2 operaris realitzen un estudi de la maniobra i de les condicions de l'emplaçament (transit, flux de vianants, amplada de la via...).

1. Una vegada visualitzat el treball i les condicions els 2 operaris procedeixen a delimitar i senyalitzar la zona de treball, tota la maniobra s'ha de realitzar dins de l'àrea delimitada. S'utilitzen cons, cinta, tanques, senyals.
2. Els operaris procedeixen a desconectar el cables del quadre y de l'escomesa, per a l'acció el treballador farà ús de les eines manuals i els guants de protecció.
3. L'OPERARI2 procedirà a subjectar el quadre amb la grua mitjançant eslingues i el ganxo a les orelles. L'OPERARI1 realitzarà les operacions d'aproximació amb la grua al quadre, amb el comandament a distància. Prèviament a la subjecció del quadre es verificarà el bon estat de les eslingues.
4. Amb una clau d'impacte elèctrica o amb una clau anglesa l'OPERARI2 afluixarà i retirarà les rosques dels pernns. S'utilitzaran guants, ulleres de protecció i els protectors auditius.
5. L'OPERARI1 maniobrarà la grua per treure el quadre, aquesta operació la realitzarà amb el comandament a distància. L'OPERARI2, en cas necessari, amb l'ajuda d'una

corda agafada a la base de quadre guiarà el suport. Tant el OPERARI1 com el OPERARI2 mai es col·locaran en la trajectòria del quadre.

6. L'OPERARI1 dipositarà maniobrant la grua el quadre en la zona delimitada. L'OPERARI2 ajudarà en cas necessari. Preferiblement es dipositarà el quadre dins la caixa del camió per evitar duplicar operacions.
7. L'OPERARI2 procedirà a subjectar el quadre nou amb la grua mitjançant eslingues i el ganxo a les orelles. L'OPERARI1 realitzarà les operacions d'aproximació amb la grua al quadre, amb el comandament a distància.
8. L'OPERARI1 guiarà amb el comandament a distància la grua amb el quadre eslingat fins la base i l'introduirà en els pernys. OPERARI2 ajudarà en la referenciació de la base del suport amb el pernys.
9. Una vegada introduït el quadre als pernys l'OPERARI2 rosarà les volanderes i femelles per a deixar el suport correctament subjectat, per a tal fi s'utilitzarà la clau d'impacte elèctrica o la clau anglesa OPERARI1 desembragarà la columna i retornarà la grua a la seva posició d'inici. Els operaris procediran a anivellar el quadre. S'utilitzaran els protectors auditius.
10. Es realitzaran les connexions elèctriques necessàries.
11. Per tal de tornar a donar tensió a la instal·lació, es contactarà amb la Companyia per informar de la finalització del procediment.

En tot el procediment els treballadors faran ús del vestuari d'alta visibilitat, calçat de seguretat, guants de protecció i dins de la zona delimitada s'utilitzarà el casc de seguretat.

3.10.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es delimitarà l'àrea de treball de forma que la caiguda accidental del quadre no provoqui danys a vianants. La delimitació serà amb pals i cadena, cinta, tanca o altre equivalent.
- Els operaris han de dirigir la maniobra amb cordes de govern per tal de no estar afectats pel risc de caiguda del quadre.

3.10.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Roba de treball.
- Roba per temps plujós.
- Armilla reflectant (treure-se-la per soldar)

* A més, en la zona de treball de la soldadura s'utilitzarà:

- Peto per soldadors
- Pantalla de mà per soldadors.
- Ulleres per soldador i ajudant.
- Davantal de cuir per soldador.
- Polaines de cuir per soldador.
- Maniguets de cuir per soldador.
- Guants de cuir per soldadors.

3.11 SUBSTITUCIÓ DE REGULADORS ALS CENTRE DE COMANDAMENT

3.11.1 Descripció dels treballs

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a realitzar els treballs de substitució de tot tipus de reguladors al centres de comandament.

3.11.2 Riscos més freqüents

- Cops a les persones per caiguda del regulador.
- Aplastaments de mans o peus en la manipulació del regulador.
- Atrapaments i/o cops durant les maniobres de transport del regulador
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Talls per maneig d'eines manuals.
- Talls o cops per maneig de màquines – eines
- Risc elèctric.

3.11.3 Normes bàsiques de seguretat

- La grua es dirigida per un comandament a distància que permet al gruista poder moure's per tota la zona de treball, obtenint un visió de la maniobra optima i una gran precisió en la col·locació del quadre. Aquests fets impliquen que el treball de col·locació sigui més senzill i el guiatge de la columna per l'altre treballador no comporti grans desplaçaments del regulador.
- En totes les maniobres de manipulació dels reguladors s'utilitzarà unes orelles compatibles amb el regulador a instal·lar, ganxos i eslingues o cadenes adients per a la col·locació senzilla i segura, permetent una correcta subjecció del regulador.

A continuació detallem el procediment pas a pas que es realitzarà en la operació de retirada i instal·lació dels regulador, aquesta es la maniobra més completa a realitzar, en cas que només es faci una de les dues operacions s'aplicarà la part que correspongui. Per a la descripció dels treballs anomenarem al gruista OPERARI1 i al treballador que realitzarà els treballs d'instal·lació OPERARI2.

Arribada a la zona de treball, els 2 operaris realitzen un estudi de la maniobra i de les condicions de l'emplaçament (transit, flux de vianants, amplada de la via...).

1. Una vegada visualitzat el treball i les condicions els 2 operaris procedeixen a delimitar i senyalitzar la zona de treball, tota la maniobra s'ha de realitzar dins de l'àrea delimitada. S'utilitzen cons, cinta, tanques, senyals.
2. Els operaris procedeixen a deixar el quadre sense tensió.
3. Els operaris procedeixen a desconnectar el cables corresponents, per a l'acció el treballador farà ús de les eines manuals i els guants de protecció.
4. L'OPERARI2 procedirà a subjectar el regulador amb la grua mitjançant eslingues i el ganxo a les orelles. L'OPERARI1 realitzarà les operacions d'aproximació amb la grua

al suport, amb el comandament a distància. Prèviament a la subjecció del suport es verificarà el bon estat de les eslingues.

5. L'OPERARI1 maniobrarà la grua per treure el regulador, aquesta operació la realitzarà amb el comandament a distància. L'OPERARI2, en cas necessari guiarà el regulador. Tant el OPERARI1 com el OPERARI2 mai es col·locaran en la trajectòria del regulador.
6. L'OPERARI1 dipositarà maniobrant la grua el regulador en la zona delimitada. L'OPERARI2 ajudarà en cas necessari. Preferiblement es dipositarà el regulador dins la caixa del camió per evitar duplicar operacions.
7. L'OPERARI2 procedirà a subjectar el regulador nou amb la grua mitjançant eslingues i el ganxo a les orelles. L'OPERARI1 realitzarà les operacions d'aproximació amb la grua al regulador, amb el comandament a distància.
8. L'OPERARI1 guiarà amb el comandament a distància la grua amb el regulador eslingat fins la base i l'introduirà al quadre. OPERARI2 ajudarà en la referenciació.
9. Una vegada introduït el quadre es realitzaran les connexions elèctriques necessàries.

En tot el procediment els treballadors faran ús del vestuari d'alta visibilitat, calçat de seguretat, guants de protecció i dins de la zona delimitada s'utilitzarà el casc de seguretat.

3.11.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es delimitarà l'àrea de treball de forma que la caiguda accidental del quadre no provoqui danys a vianants. La delimitació serà amb pals i cadena, cinta, tanca o altre equivalent.
- Si la morfologia del regulador ho permet, els operaris han de dirigir la maniobra amb cordes de govern per tal de no estar afectats pel risc de caiguda del quadre.

3.11.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Roba de treball.
- Roba per temps plujós.
- Armilla reflectant.

3.12 INSPECCIÓ DIURNA

3.12.1 Descripció dels treballs

Els treballs es basen en detectar desperfectes i desajustos en els elements que configuren els punts de llum, línies i quadres de comandament; manca de portelles, portes obertes, bonys, inclinació de suports per col·lisió, presència d'elements aliens com pintades, cartells, cintes, cadenes, oxidació de la base dels suports, homogeneïtat en la inclinació de les lluminàries, mal estat de les instal·lacions aèries, etc.

3.12.2 Riscos més freqüents

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Riscos derivats de la conducció.

3.12.3 Normes bàsiques de seguretat

Normes aplicables a treballs amb un sol operari:

- Serà obligatori l'ús de telèfon mòbil o qualsevol dispositiu similar que possibiliti fer trucades d'auxili en cas d'accident.
- Estarà prohibit l'accés a espais tancat accessibles únicament per l'operari en qüestió.
- Estarà prohibit reparar tots aquells desperfectes i desajustos que es trobin durant la inspecció que per seguretat necessitin l'ajuda d'un segon operari per a la seva realització.

3.12.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Utilització de mans lliures dins del cotxe.
- Utilització de la senyalització en el vehicle per a les aturades, com dispositius rotatius de senyalització viària

3.12.5 Equips de protecció individual

- Roba de treball (Alta visibilitat)
- Guants de protecció
- Calçat de seguretat

3.13 INSPECCIÓ NOCTURNA

3.13.1 Descripció dels treballs

El treball es basa en recórrer les calçades a baixa velocitat, durant les hores de menys trànsit de la nit, revisant els punts encesos i els apagats. En cap cas es realitzaran reparacions d'averies.

3.13.2 Riscos més freqüents

- Riscos derivats de la conducció.

3.13.3 Normes bàsiques de seguretat

Existeixen diferents rondes d'inspecció en funció de l'objectiu de la mateixa:

1. RIN punts de llum apagats: La realitzaran dos operaris (Un conductor i el copilot per detectar i introduir deficiències). Pel tractament de les zones de LED, durant la RIN normal, el vehicle recorre la zona més lentament per detectar incidències visibles com fallada d'un % dels leds, d'una placa sencera o zona amb baixa intensitat de llum.

2. RIN específica per zones LED on l'equip recorre la zona a peu les zones LED d'un dels tres districtes, per a detectar incidències tals com "fallada d'un o dos leds de la placa" i altres matisos impossible de veure amb vehicle.
3. Ronda d'inspecció instal·lacions d'enllumenat artístic: La parella es dividirà degut la tipologia dels diferents edificis. Només es tracta de verificar que estan encesos. Mentre un d'ells recorre a peu les instal·lacions de difícil accés per vehicles, l'altra recorre amb vehicle la resta d'instal·lacions.
4. RIN de zones parcialment o totalment apagades: Es realitzaran amb un operari ja que només es pretén verificar el funcionament general de zona i no de punts de llum. Zones de LED: Durant la RIN normal, el vehicle recorre la zona més lentament per detectar incidències visibles com fallada d'un % dels leds, d'una placa sencera o zona amb baixa intensitat de llum

Mesures genèriques aplicables:

- En cap cas es conduirà més de dues hores seguides sense efectuar cap aturada.
- Respectar el Codi de Circulació.
- Utilitzar vehicle petit i homologat per l'empresa amb tots els anagrames indicatius.
- Durant els treballs d'inspecció nocturna, s'efectuaran aturades periòdiques aprofitant la recollida de dades, per garantir els descansos necessaris durant la conducció.

3.13.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Utilització de mans lliures dins del cotxe.
- Utilització de la senyalització en el vehicle per a les aturades, com dispositius rotatius de senyalització viària

3.13.5 Equips de protecció individual

- Roba de treball

3.14 ACTIVITATS AMB EL RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT

3.14.1 Descripció dels treballs

En aquest apartat es detallen les mesures necessàries per a realitzar treballs de retirada de tubs de fibrociment antics (es poden produir en casos de trencament accidental de tubs de fibrociment durant l'excavació de rases en els treballs nova canalització de xarxa subterrània, reparació de xarxa subterrània, realització de fonaments i instal·lació de plaques de terra).

LA RETIRADA D'ELEMENTS AMB CONTINGUT D'AMIANT NOMÉS ES REALITZARÀ PER PERSONAL D'EMPRESA RERA. EN CAP CAS S'AUTORITZA LA MANIPULACIÓ D'AQUEST MATERIAL PER PERSONAL DEL MANTENIDOR.

3.14.2 Riscos més freqüents

- Malalties causades per agents químics.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Contactes elèctrics.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.

3.14.3 Normes bàsiques de seguretat

La retirada de les peces amb amiant s'ha d'ajustar a la legislació que en general aplica i la legislació específica associada a l'amiant com a agent cancerigen. La metodologia de retirada la qual haurà de ser descrita i avaluada en el pla de treball futur a dissenyar pel tècnic/a higienista de l'empresa RERA triada per l'entitat s'ha d'ajustar a la metodologia descrita al informe previ fruit de la diagnosi d'amiant.

Es prendran les següents mesures preventives de caràcter general per a limitar la generació i dispersió de les fibres d'amiant en l'ambient i l'exposició dels treballadors a l'amiant:

- S'evitarà el trencament o fragmentació del material amb amiant.
- Les fibres d'amiant produïdes s'eliminaran en les proximitats del focus emissor.
- S'evitarà la dispersió dels materials friables mitjançant tècniques d'injecció amb líquids humectants que penetrin en tota la massa.
- S'utilitzaran eines, preferentment manuals, que generin la mínima quantitat de pols.
- Es treballarà en humit, evitant l'aplicació de pressió d'aigua que pugui provocar la dispersió de fibres d'amiant.
- Es treballarà amb sistemes d'extracció localitzada d'aire, usant filtres d'alta eficàcia per a partícules.
- Els locals i equips utilitzats estaran en condicions de poder-se netejar i mantenir eficaçment, amb regularitat.

Tot i aquestes mesures genèriques, s'adoptaran totes aquelles mesures establertes al pla de treball.

3.14.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es delimitarà l'àrea de treball de forma que els treballs no provoquin danys a vianants. La delimitació serà amb pals i cadena, cinta, tanca o altre equivalent.

3.14.5 Equips de protecció individual

En els treballs de desamiantat s'utilitzaran els següents equips de protecció individual EPI:

- Roba de treball: Seran flexibles, de teixit lleuger que impedeixi l'adherència de fibres, sense cap mena de butxaca o obertura on puguin acumular-se partícules d'amiant. Tindran la classificació de tipus 5 "impermeables a partícules", segons la classificació d'indumentària de protecció contra contaminants químics.
- Han de proporcionar bona resistència a l'esquinçament, quedant tancats en els turmells i en els punys, proveïts de caputxes i ajustats perfectament a les polaines, guants i màscara, mitjançant cinta adhesiva.
- Podran ser reutilitzables quan la rentada i la descontaminació de la roba de treball l'efectuïn empreses especialitzades, assegurant-se que l'enviament es realitza en recipients tancats i etiquetats amb els advertiments precisos.

- Preferentment s'optarà per la roba d'un sol ús, que es tractarà i eliminarà com un altre residu contaminat.
- Protecció de mans: Guants de làtex o neoprè amb extensió del braç que quedarà cobert per l'elàstic de la màniga del vestit d'un sol ús.
- Protecció ocular: Ulleres de protecció ocular del tipus góndola, de visió panoràmica, no entelables. L'ajust en la cara es realitzarà per mitjà del suport del cristall.
- Protecció de peus: Botes de goma de seguretat amb capdavantera i sola reforçada homologades. L'elàstic dels pantalons del vestit cobrirà la part alta de les botes.
- Protectors respiratoris: Per a interiors, s'utilitzaran màscares que treballen a pressió positiva amb aportació d'aire prèviament filtrat amb filtres tipus P3.
- Per als treballs en l'exterior, màscares dotades amb filtre mecànic FFP3 o màscares amb filtres tipus P3.

La utilització d'equips de protecció individual de les vies respiratòries no podrà ser permanent, i el seu temps d'utilització, per a cada treballador, es limitarà al mínim estrictament imprescindible, sense que EN CAP CAS PUGUIN SUPERAR-SE LES 4 HORES DIÀRIES.

Es preveuran les pauses pertinents en funció de la càrrega física i les condicions climatològiques.

3.15 ASCENS A PALS DE FUSTA AMB TREPADORS

3.15.1 Descripció dels treballs

3.15.2 Riscos més freqüents

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials).
- Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats).
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapament per o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Atropellaments, cops i topades amb vehicles.

3.15.3 Normes bàsiques de seguretat

3.15.3.1 *CONDICIONS PRÈVIES AL TREBALL. INSPECCIÓ DEL PAL DE FUSTA.*

- Pel que fa al pal de fusta, abans de pujar s'adoptaran les mesures preventives següents:
- Copejar el pal amb un martell o objecte dur per tot el seu entorn fins una altura de 2 m. sobre el nivell del sòl. Si el so que produeixen els cops sobre la fusta és musical o vibratori, es considera que el pal està en bon estat. Si per contra el so és sord o apagat, el pal està en condicions deficientes.
- En el cas de dubte en la prova anterior, s'introduirà amb la mà una eina punxent i estreta. Si la fusta no oposa resistència a la penetració, és que està corcada interiorment i per tant el pal aquesta en condicions deficientes
- Moure o balancejar lleugerament el pal en sentit transversal a la línia. Si es percep un feble cruixit en la seva base a nivell del sòl, el pal aquesta en condicions deficientes.
- Si efectuades les comprovacions anteriors es determina que el pal aquesta defectuós, en cap concepte es pujarà al mateix i es marcarà adequadament a una altura de 1,5 metres. Es

comunicarà d'immediat al Departament d'Enllumenat per gestionar la substitució imminent del pal.

3.15.3.2 ASCENS AL PAL DE FUSTA MITJANÇANT TREPADORS

Tant en la pujada com en la baixada del pal del pal, s'adoptaran les següents mesures preventives:

- Comprovar a nivell del terra que tots els elements d' amarri del arnés de seguretat suporten la tracció, pressionant amb el genoll contra el pal en el supòsit de la posició que adoptaria el treballador en l'alçada.
- Comprovar que els trepadors tenen el seu espoló degudament afilat, que té la suficient longitud i està fermament subjecte a la seva base. Comprovar que els trepadors tenen les corretges en perfecte estat que no presenten esquerdes, talls o osques, desgastos o qualsevol altra alteració que faci témer pel seu trencament, així com que les rebladures i sivelles estiguin en perfecte estat.
- En tots els treballs que es realitzin sobre pals es mantindrà en tot moment assegurada la corda al voltant del pal i cordada a l'arnés de subjecció
- Tant per a la pujada com per a la baixada del pal, s'empraran arnesos de subjecció amb el salvavides abraçat, amb un doble llaç, en tot moment al pal.
- Es farà servir bossa porta-eines per tal de reduir el risc de caiguda d'objectes i per millorar l'accessibilitat al pal.

3.15.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- La zona de treball es delimitarà per tal d'evitar la intrusió de vianants. La delimitació es realitzarà procurant envair l'espai mínim necessari per treballar, amb pals i cadena, cinta, tanca o el mitjà que es prefereixi sempre que impedeixi l'accés accidental de vianants a la zona de treball.
- S'han de prendre totes les mesures de protecció davant el risc elèctric tal com figuren a l'apartat 3.17

3.15.5 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o P.V.C.
- Calçat antilliscant.
- Arnés de seguretat

3.16 TREBALLS EN ALÇADA AMB LÍNIES DE VIDA I PUNTS D'ANCORATGE

3.16.1 Descripció dels treballs

- Es dona el cas de que en determinats indrets de la ciutat s'ha d'accedir a punts de llum en els quals existeix un risc de caiguda a diferent nivell solucionat per un línia de vida. És el cas normalment d'Esglésies o monuments que donades les seves característiques constructives no disposen de medis de protecció col·lectiva, els quals han estat disposats per l'Ajuntament de Barcelona a disposició de les contractes de l'Enllumenat.
- Les línies de vida i punts d'ancoratge són propietat de l'Ajuntament de Barcelona, i el manteniment anual d'aquestes corre a càrrec seu, tot i que la gestió l'efectuarà el contractista.

- És obligatòria la revisió anual de les condicions de les línies de vida i punts d'ancoratge. Aquest manteniment l'efectuaran empreses certificades pel fabricant de la línia i del punt d'ancoratge. En cap cas podrà realitzar el manteniment el contractista de l'enllumenat.
- El mantenidor de la línia o del punt d'ancoratge haurà d'emetre un certificat de revisió juntament amb la factura del manteniment.
- En cap cas es podran realitzar modificacions o alteracions sobre les línies de vida o sobre els punts d'ancoratge per part del contractista.
- De la mateixa manera, sempre que s'utilitzi la línia de vida o el punt d'ancoratge en condicions extremes (fet derivat d'una caiguda que tingui que fer "treballar" la línia) s'efectuarà una revisió de la línia o el punt d'ancoratge per part de l'empresa mantenidora d'aquesta, a càrrec de l'Ajuntament.
- El contractista resta per tant obligat a exercir la seva obligació de fer servir els equips de protecció individual en tot moment i a respectar el bon estat de les línies de vida i els punts d'ancoratge.
- El contractista haurà de formar a tots els treballadors que tinguin que accedir a les esmentades línies de vida o punts d'ancoratge en l'ús dels equips de protecció individual i en el protocol de rescat dels accidentats. De la mateixa manera haurà de donar instruccions per el correcte ús de la línia per tal de evitar manipulacions que desvirtuin la certificació del mantenidor.

3.17 TREBALLS AMB RISC ELÈCTRIC

3.17.1 Descripció dels treballs

Els treballs amb risc elèctric es donen en situacions on s'han de realitzar treballs en proximitat a línies en tensió alienes a l'enllumenat (companyia elèctrica) o en treballs d'enllumenat que es necessiten realitzar amb tensió a les línies de quadre o al propi centre de comandament. Els treballs en qüestió son el següents:

- TREBALLS EN PROXIMITAT DE CABLES SUBTERRANIS EN TENSÍO
- TREBALLS EN PROXIMITAT DE LÍNIES AERIES EN TENSÍO
- MANIOBRES, ASSAJOS, MESSURAMENTS I VERIFICACIONS
- TREBALLS EN LÍNIES ELÈCTRIQUES DURANT EL SERVEI DE CONNEXIÓ NO PROGRAMADA

3.17.2 Treballs en proximitat de cables subterranis en tensió

Durant les tasques de substitució de bàculs es dona sovint la situació de haver de menester apartar l'escomesa de la instal·lació y centres de comandament tipus "monobloc" instal·lat al propi bàcul, per poder retirar el bàcul. Això es considera com una feina derivada de les tasques del muntatge i desmuntatge dels bàculs, per la qual cosa les properes indicacions només seran d'aplicació i estaran justificades en aquesta operació.

S'haurà de tenir o crear un procediment escrit que contempli totes aquestes mesures de seguretat i fer-ho arribar als treballadors i encarregats implicats, amb la corresponent formació i comprovació de que ho han entès.

1er Pas:

Un cop localitzada i identificada la línia, es sol·licitarà un descàrrec a Companyia del cable en tensió i s'executaran tots els treballs sense tensió. R.D. 614/2001 Art. 4.2 -7 "Todo trabajo en una instalación eléctrica, o en su proximidad, que conlleve un riesgo eléctrico deberá efectuarse

sin tensión". El descàrrec o les operacions en tensió de desconexió a través d'un punt de Servei es consideren com a serveis externs independents de la Contracta d'Enllumenat Públic en quant a responsabilitat solidària es refereix.

2on Pas:

Si el descàrrec afectés a nombrosos usuaris, per ésser una connexió amb múltiples derivacions, i només si la Companyia elèctrica denega l'autorització del descàrrec per treballar per un temps indeterminat en proximitat a un cable elèctric seu, llavors tal com indica el R.D. 614/2001 en el seu annexa V apartat B.2. "Si, en alguna de las fases de la actividad, existe riesgo de que una línea subterránea o algún otro elemento en tensión protegido pueda ser alcanzado, con posible rotura de su aislamiento, se deberán tomar las medidas preventivas necesarias para evitar tal circunstancia"

La base per elaborar el procediment de seguretat per al descarnament del panot per alliberar el cable seran les següents:

- A. Prèviament als treballs de descarnament del panot per alliberar el cable, s'haurà de localitzar el cable i comprovar el seu recorregut.
- B. Amb instruments de localització i diagnosi de circuits elèctrics es determinaran dos variables: el recorregut del cable i la profunditat d'aquest.
- C. Es marcarà sobre el panot, amb pintura (esprai), el traçat del cable en tensió, indicant numèricament la profunditat de la línia cada 20÷25 centímetres.
- D. Posteriorment, el mateix equip o un altre, trencarà el panot amb el martell pneumàtic i continuarà amb el martell fins a un màxim de 50 cm. de distància vertical del cable. El martell ha de disposar de doble aïllament, tot i que això no evita totalment una descàrrega.
- E. Es continuaran manualment els darrers 50 cm, fins arribar al cable i deixar-ho a l'aire, amb pala manual.
- F. Per tal d'evitar els efectes de la deflagració en cas de trencament de l'aïllament del cable, la operació de trencament del panot i l'excavació manual es faran amb casc amb protectors auditius, pantalla facial (que no ulleres) i guants.
- G. Qualsevol treball elèctric posterior sobre la línia de Companyia s'haurà de realitzar sense tensió. Tota aquesta regulació dels treballs només és per la tasca de deixar al descobert el cable. No està permès actuar sobre el cable elèctric sense demanar un descàrrec o acudir a un Punt de servei. Es podran protegir i amagar de contactes a vianants els extrems del conductor amb extremes precaucions, però si s'ha d'actuar sobre el cable haurà d'ésser amb descàrrec.

3.17.3 Treballs en proximitat de línies aèries

No està permès realitzar treballs en proximitat de línies aèries sense la presència de la figura del cap de treballs, el qual serà com a mínim un encarregat de l'empresa contractista principal.

3.17.3.1 IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA I DE LA DISTÀNCIA.

Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades entre el punt més pròxim amb tensió i la part més propera del suport o del cos o eina de l'operari, considerant sempre la situació més desfavorable.

S'hauran de preveure moviments incontrolats de la càrrega suspesa a l'hora de calcular les distàncies de seguretat.

Les distàncies de seguretat (R.D. 614/2001) que s'han de respectar en funció de la tensió de servei són les següents:

U	D _{ITL-1}	D _{ITL-2}	D _{PROX-1}	D _{PROX-2}
1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	"170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

U n = tensió nominal de la instal·lació (kV).
DPL1 = distancia fins el límit exterior de la zona de perill quan existeixi risc de sobretensió per raig (cm).
DPL2 = distancia fins el límits exterior quan o no existeixi el risc de sobretensió per un raig (cm)
D PROX-1= Distancia fins el límit exterior de la zona de proximitat quan resulti possible delimitar amb precisió la zona de treball i control que esta no se sobrepassi durant la realització del mateix (cm).
D PROX-2 = Distancia fins el límit exterior d'una zona de proximitat quan no resulti possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que esta no sobrepassi durant la realització del mateix. (cm).

Disposant gràficament aquesta taula, obtenim els següents radis de seguretat al voltant de l'element en tensió:



En l'Àrea de Treballs en Tensió només treballarà personal Qualificat (segons RD 614 / 2001)

En l'Àrea de Treballs en Proximitat només treballarà personal Autoritzat (segons RD 614 / 2001).

Es permetrà l'actuació de personal no Autoritzat en els casos indicats en els paràgrafs següents.

Fora de l'Àrea de Treballs en Proximitat no hi ha requeriments de seguretat.

Encara que la majoria dels treballadors de l'Enllumenat Públic estan autoritzats per a treballs elèctrics (tret de feines específiques com ara pintors, ram de paleta, etc.), com a norma general, hauran de romandre fora de l'Àrea de Treballs en Proximitat de Tensió. En cas que sigui necessari envair aquesta àrea, el Cap de Treballs, estudiaran les qüestions particulars, on es poden donar els següents casos:

1. L'àrea s'envaeix prop del límit exterior de proximitat, amb els operaris treballant en el sòl, sense mitjans d'elevació ni elements metàl·lics que s'elevin per sobre d'ells. En aquest cas s'informarà suficientment de la presència de risc elèctric i s'establirà una vigilància freqüent de les activitats per part del Cap de Treballs.
2. L'àrea es va a envair fins el límit interior de proximitat als punts en tensió. En aquest cas cal tractar d'aconseguir un descàrrec de la instal·lació per a aquestes activitats. Si no fos possible, s'haurà de realitzar un Procediment específic, s'impartirà la formació necessària als treballadors i s'establirà supervisió permanent per part d'un treballador autoritzat.

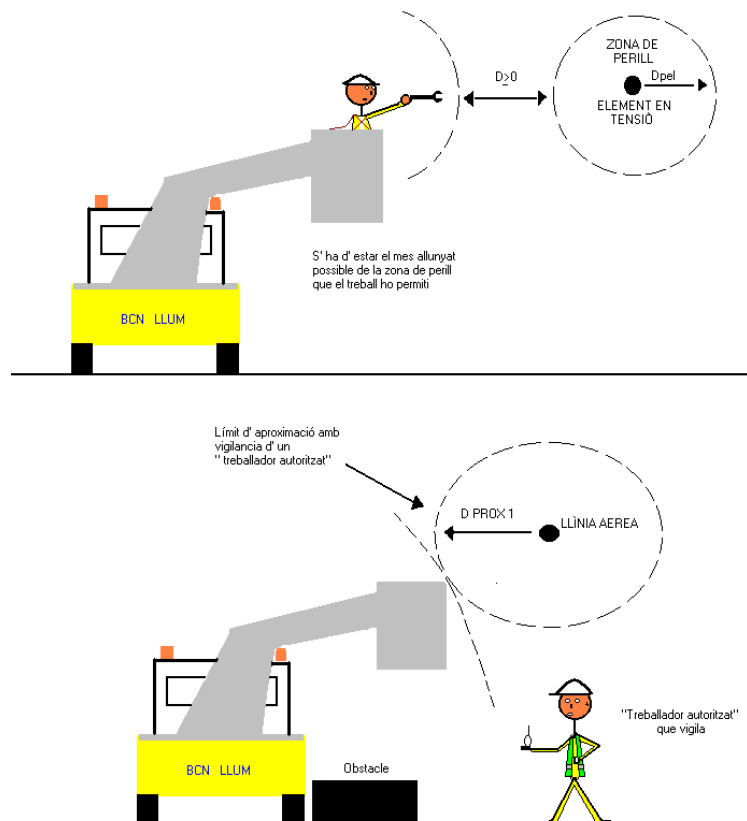
3.17.3.2 MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BÀCULS METÀL·LICS AMB RISC ELÈCTRIC

Si la feina a realitzar consisteix en el desmuntatge de bàculs metàl·lics, el procediment específic haurà d'incloure la protecció dels treballadors davant el risc d'electrocució en cas de contacte de la línia amb el bàcul i la forma d'actuar per resoldre l'emergència.

- La maniobra de moviment del bàcul ha de realitzar-se sempre amb cordes de govern, les quals mai seran metàl·liques en previsió d'un contacte d'aquestes amb la línia en tensió.
- Aquestes cordes hauran de limitar el moviment del bàcul de forma que garanteixin que el contacte no es produirà.
- La zona de treball ha d'estar delimitada per tal d'evitar l'accés de tercers a la zona de risc.
- Com a mesura preventiva, el suport haurà de romandre durant tota la operació posat a terra per tal d'evitar l'electrocució dels treballadors en cas de contacte amb la línia a l'hora de tocar el bàcul.
- Els treballadors hauran de portar equips de protecció individual per risc elèctric, adequats a la tensió de la línia.
- Si el bàcul s'enganxa a la línia mai s'ha de tocar o tractar de deslligar. Podria produir-se el reenganxament automàtic en un moment on no s'estigués protegit. S'ha de donar avís a la Companyia subministradora i esperar instruccions.
- Els components de l'equip de treball hauran d'haver rebut formació en primers auxilis.
- No està permès realitzar treballs d'envainament en tensió.

3.17.3.3 TREBALLS EN PROXIMITAT AMB CISTELLA

- Si la feina a realitzar consisteix en l'accés d'un treballador amb camió cistella a un punt determinat es demanarà un descàrrec si no és possible mantenir-se fora de l'àrea de perill.
- En el cas de que els conductors en tensió pròxims siguin tres o quatre conductors nus (guitarres) s'haurà de demanar descàrrec. No està permès realitzar treballs d'envainament en tensió ni envair l'àrea de perill amb la cistella.
- En aquests casos es comunicarà la dificultat de l'accés al Departament d'Enllumenat per tal de valorar la re-ubicació del punt de llum o la sol·licitud a Companyia de la protecció de la línia.



3.17.3.4 TREBALLS EN PROXIMITAT DE CATENÀRIES (TRANVIA BLAU, TRAMBAIX I TRAMBESOS) TRAMVIA BLAU

Donades les característiques especials de les instal·lacions del Tramvia Blau de Barcelona, existeix un protocol específic per als treballs de manteniment en proximitat de la catenària del Tramvia Blau de Barcelona.

- El contractista d'Enllumenat comunicarà amb suficient antelació l'inici dels treballs de Manteniment d'Enllumenat Públic que interfereixin per proximitat amb la catenària de Tramvia Blau.
- L'esmentada comunicació serà enviada via MAIL dirigida al Sr. Carles Sánchez Tomé (csanchez@tmb.net) i amb còpia al Coordinador de Seguretat. El comunicat especificarà el dia i lloc on té intencionat actuar l'empresa contractista, així com la petició expressa que es descarregui la línia (el que comporta la seva posada a terra i en curtcircuit en cotxeres)
- El comunicat deu sol·licitar resposta de Tramvia Blau, sigui via mail o fax, autoritzant l'execució dels treballs.

- Una vegada en el lloc de treball, i immediatament abans de l'inici dels treballs, es verificarà per part de l'empresa contractista l'absència de tensió en catenària mitjançant un verificador de tensió, utilitzat amb perxa aïllant.
- Posteriorment es col·locarà per part de l'empresa contractista una posada a terra utilitzant la perxa aïllant, col·locant sempre primer el cable a terra i després a catenària (i en ordre invers al retirar)
- El cable de p.a.t. es connectarà a una orelleta disposada per a tal fi per Tramvia Blau en un dels suports metàl·lics.
- L'empresa contractista prepararà un procediment de seguretat en el qual es desenvolupin els anteriors punts a nivell executiu, el qual serà transmès al cap d'equip i a tots els operaris del torn de nit en una sessió de formació, amb el registre corresponent.
- S'han valorat els horaris de servei de Tramvia Blau (de 8 a 18), conclouent que l'horari més adequat per a realitzar els treballs de manteniment de l'Enllumenat serà el nocturn, realitzant-se els treballs en el torn de nit. La freqüència d'aquests treballs és baixa, llevat de actuacions urgents per col·lisions o desprendiments d'elements de subjecció del propi enllumenat que sol·licitin ràpides accions, pel que serà convenient tenir informats i formats en el procediment a alguns caps d'equip i/o treballadors dels altres torns (matí i tarda) i fins i tot als de les guàrdies.
- Les empreses contractistes tenen més risc elèctric per treballs en proximitat a catenàries amb l'entrada en servei del Tramed (ATM), pel que s'ha de coordinar amb ells un procediment similar, tot i que ATM explota en règim distint al de Tramvia Blau.

TRAMBAIX I TRAMBESÒS

Davant els treballs de manteniment per part de les empreses contractistes de la conservació de l' enllumenat públic de Barcelona dins de la plataforma viària del TRAMBAIX i el TRAMBESÒS, degut a l' existència de punts de llum que pertanyen a la xarxa d' enllumenat públic dins de l' esmentada plataforma, les empreses adjudicatàries de la conservació de l' enllumenat públic disposen d' un procediment d' actuació del servei de prevenció del TRAM amb les consideracions de seguretat per treballar amb circulació tramviària i el protocol de comunicació existent per definir les actuacions de manteniment dins de la plataforma tramviària.

Les distàncies mínimes de seguretat per aplicar el comentat procediment son les expressades en els anteriors quadres (punt 3.17.3.1 d' aquest estudi).

A continuació s' exposen alguns dels punts més importants del procediment de treball de TRAM:

- Sol·licitar autorització de treballs mitjançant el document específic.
- Nomenament de pilot.
- Comunicació telefònica per demanar permís en el moment de començar els treballs.
- Confirmació del tall de la tensió en l' instal·lació (Treballs nocturns).
- Col·locació de la perxa de posada a terra per part de TRAM.(En lloc visible pels equips de la contracta d'Enllumenat).
- Verificació de l'absència de tensió per part de TRAM i de la contracta.
- Senyalització i delimitació de la zona de treball per part de la contracta. (Inici i fi dels treballs).
- Realització dels treballs (Aplicant la normativa interna de seguretat del TRAM i els plans de seguretat propis).
- Deixar la plataforma i la zona de treball en correcte estat per permetre la circulació de tramvies amb normalitat, prèvia retirada de les pertigues per part del TRAM.
- Comunicació telefònica per comunicar la finalització dels treballs.



3.17.4 Maniobres, mesuraments, assajos i verificacions

- Les maniobres locals i els mesuraments, assajos i verificacions només podran ser realitzades per treballadors autoritzats.
- El mètode de treball emprat i els equips i materials de treball i de protecció utilitzats deuran protegir al treballador enfront del risc de contacte elèctric, arc elèctric, explosió o projecció de materials.
- Entre els equips i materials de protecció citats es troben:
 - a) Els accessoris aïllants (pantalles, cobertes, beines, etc.) per al recobriment de parts actives o masses.
 - b) Els útils aïllants o aïllats (eines, pinces, puntes de prova, etc.).
 - c) Les perxes aïllants.
 - d) Els dispositius aïllants o aïllats (banquetes, catifes, plataformes de treball, etc.).
 - e) Els equips de protecció individual. (pantalles, guants, ulleres, cascos, etc.).
- A l'efecte del dispost en l'apartat anterior, els equips i materials de treball o de protecció emprats per a la realització d'aquestes operacions s'escolliran d'entre els concebuts per a tal fi, tenint en compte les característiques del treball i, en particular, la tensió de servei, i s'utilitzaran, mantindran i revisaran seguint les instruccions del seu fabricant.
- En qualsevol cas, els equips i materials per a la realització d'aquestes operacions s'ajustaran a la normativa específica que els sigui d'aplicació.
- Els treballadors deuran disposar d'un suport sòlid i estable, que els permeti tenir les mans lliures, i d'una il·luminació que els permeti realitzar el seu treball en condicions de visibilitat adequades.
- La zona de treball es deurà senyalitzar i/o delimitar adequadament, sempre que existeixi la possibilitat que altres treballadors o persones alienes penetrin en aquesta zona i accedeixin a elements en tensió.
- Les mesures preventives per a la realització d'aquestes operacions a l'aire lliure deuran tenir en compte les possibles condicions ambientals desfavorables, de forma que el treballador quedi protegit en tot moment.
- En les maniobres locals amb interruptors o seccionadors el mètode de treball emprat deu preveure tant els defectes raonablement possibles dels aparells, com la possibilitat que s'efectuïn maniobres errònies (obertura de seccionadors en càrrega o tancament de seccionadors en curtcircuit
- A més a més en les maniobres locals amb interruptors o seccionadors per a la protecció enfront del risc d'arc elèctric, explosió o projecció de materials, no serà obligatòria la

utilització d'equips de protecció quan el lloc des d'on es realitza la maniobra estigui totalment protegit enfront d'aquests riscos per allunyament o interposició d'obstacles.

3.17.5 Treballs en línies elèctriques durant el servei de connexió no programada

A continuació donem a conèixer el protocol que es fa servir en el Departament d'Enllumenat per al servei de connexions no programades a través del sistema de control remot.

Encara que els equips de treball de l'Enllumenat Públic de Barcelona tenen instruccions de desconnectar el comandament general quan treballin en les instal·lacions elèctriques, els usuaris del Servei de connexió no programada no estan eximits d'avisar quan tinguin que connectar els circuits d'Enllumenat.

El present document inclou les instruccions per els tècnics de l'Ajuntament, i també per els responsables de les empreses d'Enllumenat.

Mitjançant aquest protocol es defineixen els passos que ha de fer els usuaris del servei per tal de respectar la seguretat dels treballadors de l'Enllumenat.

INSTRUCCIONS PER A L'EMPRESA D'ENLLUMENAT

Quan es rebí una trucada de l'Ajuntament demanant informació sobre els equips treballant a un punt de llum, amb la intenció de fer una connexió del servei no programada, s'haurà de realitzar els següents passos:

Al rebre la trucada s'haurà de comprovar que cap persona està treballant o té previst treballar en les instal·lacions, en especial els següents equips:

- Equips de verificacions de quadres
- Equips de reparació d'avaries
- Equips de camió grua (substitució de bàculs)
- Inspectors de EIC
- Possibles subcontractistes
- Qualsevol persona que tingui accés a la instal·lació elèctrica

En el cas de que es trobi algun equip treballant en el punt de llum:

- S'ordenarà que l'equip es retiri fins que acabin les maniobres de l'Ajuntament.
- En el cas de que no es pugui retirar per no poder deixar la instal·lació en condicions de seguretat per als tercers, s'informarà a l'Ajuntament de la situació i no es donarà permís per procedir amb la connexió no programada.

En el cas de que no es trobi ningú treballant:

- Un cop verificat que no hi ha cap equip treballant al punt de llum sol·licitat, es tornarà la trucada a l'Ajuntament confirmant l'absència de personal i donant permís per treballar

La següent informació figura a prop de l'ordinador de comandament del Servei de connexió no programada.

PROTOCOL DE SEGURETAT PER LES CONNEXIONS NO PROGRAMADES

1er DEFINICIÓ DE LA SITUACIÓ DEL QUADRE A CONNECTAR

ES TRUCARÀ A LA CENTRALETA O RESPONSABLE DE L'EMPRESA CORRESPONENT
SEGONS LA SITUACIÓ DEL QUADRE.

2on INFORMAR I PREGUNTAR

- INFORMAR DE LA INTENCIÓ DE CONNECTAR UN PUNT DE LLUM DE FORMA NO PROGRAMADA.
- DEMANAR CONFIRMACIÓ DE QUE NO HI HA PERSONAL TREBALLANT A LA ZONA AFECTADA PER EL QUADRE A CONNECTAR. (Operaris d'Enllumenat, inspectors d'ECA o ICICT, subcontractistes)
- DEMANAR SI ESTÀ PREVIST QUE REALITZIN QUALSEVOL FEINA DURANT LES PRÒXIMES HORES.

3er ESPERAR LA CONFIRMACIÓ

MOLT IMPORTANT

**NO ES PODRÀ CONNECTAR CAP INSTAL·LACIÓ PER CONTROL REMOT FINS QUE NO
S'HAGI CONFIRMAT QUE NO HI CAP EQUIP TREBALLANT**

4art AL FINALITZAR, COMUNICAR-HO A L'EMPRESA AFECTADA

3.18 ACTUACIONS DE CONNEXIONS TEMPORALS

3.18.1 Descripció dels treballs

Tal i com s'indica a l'apartat 2.5.3 d'aquest estudi, les connexions temporals consisteixen en donar tensió a una instal·lació que no necessàriament és d'enllumenat exclusivament per a la realització d'actes cívics. Per exemple, subministrar energia a un escenari per la realització d'un concert o la seva il·luminació.

Aquesta connexió és realitza:

- Xarxa elèctrica des d'un Centre de Comandament.
- Grup electrogen

La prestació del servei comprèn els següents aspectes:

- Realitzar la connexió al centre de comandament.
- Subministrar el grup electrogen i mantenir-ho.

3.18.2 Riscos mes freqüents

- Caigudes a mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.

- Caiguda del grup electrogen.
- Caiguda d'objectes.
- Cops.
- Contactes elèctrics indirectes i directes
- Asfíxia.
- Intoxicació per inhalació de monòxid de carboni.
- Incendi.
- Explosió
- Exposició a soroll
- Caiguda de el grup electrogen sobre terceres persones.
- Cremades.
- Esquixades o contacte amb líquids corrosius.

3.18.3 Normes bàsiques de seguretat

En cas de realitzar les connexions mitjançant un centre de comandament o una caixa de connexions es compliran les normes de seguretat esmenades a l'apartat 3.1.3 d'aquest estudi.

Si cal instal·lar un grup electrogen es prendran les mesures següents:

ABANS DE COMENÇAR A TREBALLAR

- Conèixer la ubicació de el grup electrogen. Informar cada dia dels treballs realitzats que puguin suposar un risc, de la realització simultània d'altres treballs i de l'estat de l'entorn de treball.
- Situar el grup electrogen en una superfície estable, anivellada, neta i lliure de materials i objectes. No emmagatzemar material inflamable en les rodalies del motor.
- Evitar situar el grup electrogen prop de la vora d'estructures o rases. En cas necessari, s'han d'utilitzar abraçadores o elements similars per assegurar-ho.
- No situar la màquina en zones de pas de maquinària o persones i sota zones de circulació de càrregues suspeses. Situar en cas necessari les proteccions adequades respecte a la zona de circulació de vianants, treballadors o vehicles.
- No utilitzar el grup electrogen en llocs polsosos, humits o mullats. Si el grup va a treballar a la intempèrie s'haurà de protegir enfront de la pluja, neu, etc.
- Situar el grup electrogen en una zona lliure de projeccions d'aigua, formigó, etc.
- No mullar el grup ni manipular-lo amb les mans mullades.
- Només es podrà treballar amb el grup en llocs tancats (interior de naus, túnels, etc.) quan es pugui assegurar que hi hagi una bona ventilació abans de posar en marxa el motor. En aquest cas, haurà de parar-se el motor quan no es faci servir el grup.
- Evitar que els gasos d'escapament de el grup puguin incidir sobre qualsevol treballador o vianant.
- No utilitzar mai el grup electrogen en atmosferes potencialment explosives (prop d'emmagatzematges de materials inflamables com pintura, combustible, etc.).
- Mantenir el grup separat, al menys 1 m, de parets i altres equips durant el seu ús.
- Evitar situar el grup electrogen proper a al lloc d'utilització o prop de llocs on es trobin altres treballadors.
- Usar els ancoratges per a elevació o subjecció disposats a la màquina per al transport a grans distàncies. Seguir les recomanacions de l'empresa arrendadora.
- Emprar l'equip de rodament el grup per desplaçar-lo en distàncies curtes.

VERIFICACIONS I COMPROVACIONS

- Verificar que el grup electrogen no posseeixi danys estructurals evidents, ni present fuites de líquids.

- Comprovar que els dispositius de protecció estan ben col·locats i tancats, sobretot el tap de el dipòsit de combustible.
- Verificar que els nivells de combustible i d'oli motor siguin els adequats.
- Comprovar que les obertures de ventilació del motor romanen netes i que el filtre d'admissió d'aire no està obstruït.
- Verificar que el sistema de rodes proveït per al transport està en bon estat.
- Comprovar que el grup electrogen no estigui brut amb materials oliosos o inflamables.
- Comprovar que es manté l'estanquitat a l'alternador i en les bases de sortida.
- Si el grup ha de disposar de connexió a terra, verificar el seu bon estat i que es troba correctament col·locada

ÚS DEL GRUP ELECTROGENS

- Abans d'arrencar el motor, verificar que l'interruptor de posada en marxa de l'alternador estigui desconnectat i que no hi hagi res connectat a les bases de sortida.
- Seguir les indicacions de fabricant per arrencar el motor de el grup electrogen. Si l'arrencada és manual, evitar deixar anar de cop l'empunyadura d'arrencada. Cedir a poc a poc perquè la corda torni suaument fins a la seva posició inicial.
- Un cop en marxa, comprovar que el motor no fa un soroll anormal ni vibra excessivament.
- Verificar que la temperatura no augmenti excessivament.
- Finalment, accionar l'interruptor de l'alternador i verificar que el voltatge i freqüència es correspon amb els valors indicats a la placa informativa de el grup electrogen.
- Abans de connectar un equip o quadre, verificar que la tensió i freqüència de les bases de sortida de el grup es corresponen amb les indicades en la seva placa de característiques.
- No connectar a el grup electrogen un equip elèctric que no disposi de placa de característiques, o aquesta estigui esborrada. Mai connectar el grup a una presa de corrent.
- La suma de les potències a consumir pels equips elèctrics connectats no ha de superar la potència màxima subministrada pel grup.
- La connexió dels equips elèctrics s'ha de realitzar mitjançant clavilles normalitzades estanques d'intempèrie. Mai realitzar connexions directes fil-endoll.
- No moure el grup mentre el motor estigui en funcionament.
- A l'acabar el treball, desconnectar en primer lloc els equips connectats a les bases de sortida de el grup i, a continuació, desconnectar l'interruptor de l'alternador.
- Finalment, aturar el motor seguint les indicacions del fabricant i tancar la clau de pas de combustible. Deixar refredar el motor abans de recollir el grup.
- Guardar el grup en un lloc net, sec, protegit de les inclemències de el temps i on no pugui ser usat per personal no autoritzat. No bolcar la màquina.
- No abandonar el grup electrogen amb el motor en marxa a l'acabar el treball.

DURANT EL FUNCIONAMENT DEL GRUP ELECTROGEN

- Proveir el combustible en àrees ben ventilades amb el motor aturat i fred i la clau de combustible tancada. No fumar durant aquesta operació.
- No omplir excessivament el dipòsit. Tancar el tap un cop s'hagi proveït.
- No guardar draps greixosos o materials inflamables a prop de el grup electrogen. Evitar la proximitat d'operacions que puguin generar un focus de calor.
- El combustible haurà d'abocar al dipòsit amb l'ajuda d'un embut per evitar vessaments innecessaris. En cas de vessar combustible, no posar en marxa el motor fins no haver netejat i assecat completament el líquid vessat.
- S'ha de disposar d'un extintor fàcilment accessible prop de la màquina.
- No tocar ni el tub d'escapament ni altres parts del motor mentre el motor estigui en marxa o romangui calent.
- Omplir sempre el dipòsit d'oli motor amb el motor aturat i fred.

IMPORTANT: EL GRUP ELECTROGEN NOMÉS EL PODRÀ MANIPULAR PERSONAL D'ENLLUMENAT, S'HAURÀ DE TRASLLADAR A EL RESPONSABLE DE L'ACTE CIVIC QUE SOTA CAP CONCEPTE PODEN MANIPULAR EL GRUP ELECTROGEN. PER A QUALESVOL INCIDENT O AVARIA HAURÀ DE TRUCAR A L'EQUIP DE GUÀRDIA O EQUIP DESTINAT PER A L'ACTE CÍVIC EN QÜESTIÓ.

3.18.4 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es limitarà l'àrea de treball, protegint mitjançant pals amb cadena, cons amb cinta o tanca mòbil lleugera el perímetre del grup electrogen en prevenció de riscos a terceres persones. Quan s'instal·lin grups electrògens grans es limitarà el perímetre amb tanca mòbil.

3.18.5 Equips de protecció individual

- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de feina.

3.19 RETIRADA D'EIXAMS D'HIMENÒPTERS

3.19.1 Descripció dels treballs

La retirada d' eixams presenta el risc d' exposició a agents biològics si el treballador pateix la picada d' un himenòpter i aquest inocular el seu verí. És a dir, és una activitat que no implica la intenció deliberada de manipular agents biològics o d' utilitzar-los a la feina però pot provocar l' exposició dels treballadors a aquests agents. A més és una activitat en la qual hi ha contacte amb animals i amb productes d'origen animal.

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a la realització de tasques de retirada d'eixams d'himenòpters (principalment abelles, vespes i altres similars) per part dels serveis de manteniment de l'enllumenat en cas de trobar-se algun d'ells en els suports, bàculs o torres d'enllumenat de la ciutat.

Els treballs inclouen:

- Recollida i retirada d'eixams
- Eliminació o tractament químic si no és possible la recollida.
- Aplicació de primers auxilis en cas de picades o accidents.

3.19.2 Riscos més freqüents

- Picades d'himenòpters i reaccions al·lèrgiques.
- Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada).
- Contacte o inhalació d'insecticides (exposició química).
- Cops, talls o atrapaments durant la manipulació d'equips.
- Sobreesforços i postures forçades.
- Contacte elèctric per treballar en proximitat d'instal·lacions elèctriques.

3.19.3 L'aplicació d'insecticides

En determinades operacions amb eixams d'himenòpters, no sempre és possible retirar, traslladar o cedir la colònia a un apicultor per al seu ús apícola. Factors com la ubicació, la dificultat d'extracció, l'alçada, la necessitat de causar desperfectes en edificis o l'agressivitat de la colònia poden complicar aquesta tasca. Davant aquestes situacions, cal destruir la colònia mitjançant l'aplicació de substàncies tòxiques que provoquin la mort dels insectes.

Aquestes substàncies formen part dels plaguicides, regulats per normativa específica, i dins d'aquests hi ha els insecticides, destinats exclusivament al control d'insectes. Normalment, els plaguicides estan formats per diverses substàncies químiques amb diferents funcions que assegurin la seva eficàcia i seguretat durant l'aplicació.

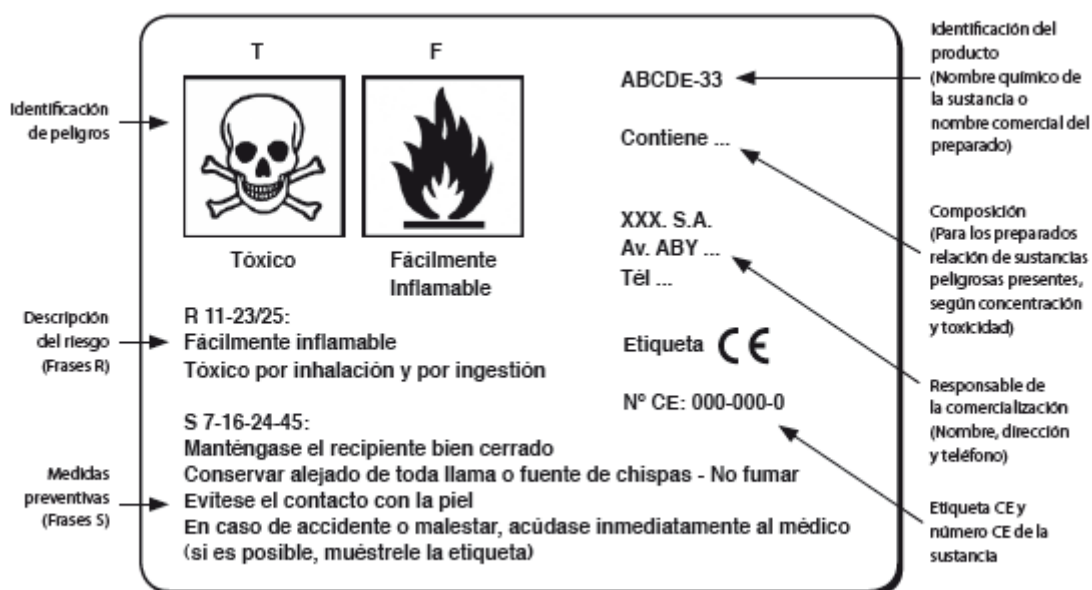
Llistat de productes químics d'un plaguicida:

- Agents actius: substàncies tòxiques que exerceixen l'acció plaguicida.
- Coadjuvants: detergents o adhesius que potencien l'acció de l'agent actiu.
- Productes inerts: dissolvents o diluents que milloren la dosificació o aplicació.
- Aditius: colorants o repel·lents que garanteixen condicions de seguretat.

Els insecticides es poden classificar segons el seu desenvolupament històric i la naturalesa química del seu agent actiu. Els insecticides de 1a generació són productes molt tòxics, poc efectius i extremadament persistents en el medi ambient (fins a 50 anys); actualment es troben gairebé en desús o prohibits. Inclouen substàncies com les cendres, el sofre, compostos arsenicals, tabac molgut, cianur d'hidrogen i compostos de mercuri, zinc i plom.

Els insecticides de 2a generació van sorgir gràcies als avenços científics i industrials. Són més efectius i variats, i es classifiquen principalment en tres grans famílies segons la seva estructura química: organochlorats, organofosfats i carbamats.

Exemple d'etiquetat de substància o preparat químic perillós



Pictogrames més utilitzats a l'etiquetat d'insecticides



Tóxico (T) y Muy Tóxico (T+)



Nocivo (Xn) e Irritante (Xi)



Peligroso para el medio ambiente (N)

A més de l'etiquetatge, el fabricant, l'importador o el distribuïdor ha de facilitar al destinatari, en el moment del primer lliurament del producte perillós, la fitxa de dades de seguretat, tant per a substàncies com per a preparats, perquè pugui prendre les mesures necessàries encaminades a prevenir possibles riscos en la seva utilització. Aquesta fitxa ha d'incloure les dades necessàries per a la protecció de les persones i del medi ambient.

Aquestes fitxes han de:

- Proporcionar dades que permetin identificar el producte i el fabricant o subministrador, així com un número de telèfon per efectuar consultes d'emergència.
- Informar sobre els riscos i perills del producte respecte a:
 - Inflamabilitat.
 - Estabilitat i reactivitat.
 - Toxicitat.
 - Possibles lesions per inhalació, ingestió o contacte dèrmic.
 - Primers auxilis.
 - Ecotoxicitat.

També han de formar l'usuari del producte sobre:

- Comportament i característiques.
- Ús correcte (manipulació, emmagatzematge, eliminació, etc.).
- Controls d'exposició.
- Mitjans de protecció (individual o col·lectiva) a utilitzar en cas que el control no sigui del tot eficaç o en situacions d'emergència.
- Actuacions a realitzar en cas d'accident: extintors adequats contra incendis, control i neutralització de vessaments, etc.

Per tant, la fitxa de dades de seguretat haurà d'incloure obligatòriament la informació següent:

- Identificació de la substància o preparat i de la societat o empresa.
- Composició/informació sobre els components.
- Identificació dels perills.
- Primers auxilis.
- Mesures de lluita contra incendis.
- Mesures a prendre en cas de vessament accidental.
- Manipulació i emmagatzematge.
- Control d'exposició/protecció individual.
- Propietats físiques i químiques.
- Estabilitat i reactivitat.

- Informacions toxicològiques.
- Informacions ecològiques.
- Consideracions relatives a l'eliminació.
- Informacions relatives al transport.
- Informacions reglamentàries.
- Altres informacions.

3.19.4 Normes bàsiques de seguretat

Informació i formació:

- El personal ha d'estar format específicament en riscos biològics, treballs en altura i manipulació de productes químics.

Procediment general:

- Planificació de la intervenció: recopilació d'informació i avaluació prèvia de riscos.
- Preparació del personal: verificació d'equips i assignació de rols.
- Protecció del treball en altura: ús d'arnesos i plataformes.
- Aplicació de productes químics: ús de productes aprovats i aplicació segura.
- Actuació en cas de picada o accident: primers auxilis i administració d'adrenalina si cal.
- Finalització de la intervenció: neteja i revisió de la salut dels intervinents.

Consideracions específiques:

- No actuar en condicions meteorològiques extremes.
- Mantenir la zona d'intervenció senyalitzada.
- No actuar sols.

3.19.5 Sistemes de protecció col·lectiva

- Delimitació clara de la zona de treball.
- Senyalització de risc biològic i químic.
- Utilització segura de plataformes elevadores.
- Disponibilitat de kit de primers auxilis amb adrenalina.

3.19.6 Equips de protecció individual

- Vestit de protecció integral contra picades.
- Casc amb visera o careta completa.
- Guants anti-picades.
- Arnès anticaigudes.
- Botes de seguretat.
- Equip de protecció respiratòria adequat.
- Ulleres de protecció química.
- Rètols d'advertència per a la zona d'intervenció.

Problemàtica sobre l'ús d'EPI adequat

Segons l'estudi realitzat per l'autor, actualment no existeix al mercat cap EPI amb certificació CE que protegeixi alhora contra el risc biològic i el risc químic. No hi ha cap equip únic que, complint amb les normes EN 340, EN 13982-1, EN 13034 i EN 14126, protegeixi simultàniament dels riscos de picades d'himenòpters i de l'exposició a plaguicides.

Per això, cal combinar diversos EPI certificats de manera individual per cobrir aquests riscos, com ara:

- Mameluc amb careta integrada i teixit resistent a la penetració dels agullons.
- Roba de protecció contra productes químics.

Tanmateix, la normativa exigeix que els EPI no generin riscos o molèsties addicionals. L'ús simultani d'aquests equips pot provocar dificultats de mobilitat i estrès tèrmic, ja que són poc transpirables. Per això, cal analitzar en cada situació si la combinació d'EPI és realment adequada per garantir la seguretat sense augmentar altres riscos.

La retirada d'eixam implica tres grans fases: preparació de la intervenció, captura i/o fumigació, i recollida. En la fase de preparació, és essencial recollir informació sobre la naturalesa de l'eixam, la seva ubicació, la facilitat d'accés i el temps d'instal·lació. Aquesta informació permet planificar el treball amb seguretat i determinar els equips i materials necessaris abans d'accedir a la zona d'intervenció

3.19.7 Adopció del procediment de treball adequat

Un cop sobre el terreny, es realitza una inspecció visual a distància per confirmar les condicions observades i adaptar el pla d'acció si cal. Tot el personal intervinent ha de portar equips de protecció individual (EPI) específics per a risc biològic i químic, assegurant-se mitjançant una doble comprovació de la seva correcta col·locació i hermeticitat. A més, és fonamental hidratar-se adequadament abans d'equipar-se en condicions de calor o estrès tèrmic.

En el moment de l'actuació, es delimita la zona de risc i es comunica al públic la prohibició d'acostar-se. Els intervinents han d'evitar entrar a la zona d'influència sense protecció adequada. En cas que sigui necessari treballar en alçada, s'han d'utilitzar tècniques segures com plataformes elevadores, sistemes de retenció, subjecció o progressió, sempre amb sistemes anticaigudes homologats.

La captura o extracció de l'eixam s'ha de fer preferentment abordant la colònia pels laterals o la part posterior, evitant l'entrada principal, i minimitzant així l'agressivitat del grup. Quan es procedeix a la recollida, s'ha de tancar adequadament el contenidor o la caixa de transport per evitar accidents durant el trasllat.

Quan l'accés directe a l'eixam no sigui possible, o comporti danys estructurals importants, es poden utilitzar productes insecticides específics: fumígens, espolvorejables o tècniques de bloqueig amb escumes. Cal seguir estrictament les indicacions de seguretat dels productes utilitzats, prioritant sempre els de menor toxicitat.

La utilització d'insecticides comporta normes específiques: no treballar mai sols, revisar l'equip d'aplicació abans de començar, aplicar els productes sempre a favor del vent, evitar condicions climàtiques adverses i portar EPI adequats. També cal evitar zones poc ventilades i extremar les mesures d'higiene personal després de l'aplicació.

Un cop finalitzada la intervenció, es realitza la retirada controlada dels equips i la descontaminació si és necessària. No es pot entrar en zones tractades fins transcorregut el període de seguretat indicat pel producte utilitzat. Cal assegurar també que no queden productes o residus abandonats i gestionar adequadament els materials sobrants.

Finalment, en tot el procés es prioritza la seguretat del personal, del públic i la conservació del medi ambient. La comunicació amb l'alertant i una bona coordinació del grup d'intervenció són fonamentals per reduir riscos i garantir una actuació eficaç i segura.

3.19.8 Vigilància de la salut

La vigilància de la salut és una obligació legal del responsable de l'activitat, qui ha de garantir la supervisió periòdica de l'estat de salut dels treballadors en funció dels riscos inherents al lloc de treball. En el context de la retirada d'eixams, aquest seguiment pren especial rellevància per la possibilitat, encara que poc freqüent, d'una reacció al·lèrgica greu (anafilaxi) derivada d'una picadura d'himenòpter, que si no es tracta a temps pot tenir conseqüències molt greus.

El diagnòstic precoç d'al·lèrgia és fonamental. Aquest diagnòstic es basa en dues proves essencials: una història clínica detallada —on es recullen els antecedents, les circumstàncies de possibles picades prèvies i els tractaments administrats— i un estudi al·lèrgològic que combina proves cutànies i anàlisi de sang per detectar la presència d'anticossos IgE específics contra verins d'abella o vespa. Aquestes proves han de ser realitzades per especialistes en un entorn hospitalari.

El tractament de les persones diagnosticades amb al·lèrgia implica habitualment la immunoteràpia amb extractes purificats de verins, que aconsegueix una elevada taxa de curació i desensibilització. La teràpia consisteix en l'administració progressiva de dosis de verí controlades per modificar la resposta immunològica i minimitzar el risc de reaccions greus en cas de nova picada.

En relació amb els treballadors especialment sensibles, qualsevol persona que acrediti ser al·lèrgica al verí d'himenòpters ha de ser considerada especialment vulnerable i, per tant, ha de quedar exclosa de les tasques d'intervenció en retirades d'eixams. A més, es reconeix que algunes reaccions al·lèrgiques es poden desenvolupar només després de picades successives, fet que justifica la necessitat d'una vigilància continuada, fins i tot en treballadors que inicialment no mostraven sensibilització.

Finalment, la implementació d'un protocol de vigilància de la salut específic per als intervinents, la identificació precoç de casos de sensibilització i la disponibilitat de medicació d'urgència com autoinjectors d'adrenalina són mesures imprescindibles per garantir una resposta ràpida i efectiva davant de qualsevol incident.

3.19.9 Aplicació de primers auxilis

Quan es produeix una picada d'un himenòpter, si no es sospita una reacció al·lèrgica greu, el primer pas és abandonar immediatament la zona afectada, ja que les feromones d'alarma alliberades poden incitar nous atacs. Cal retirar l'agulló si n'hi ha, raspant-lo suaument amb una ungla, una targeta o un ganivet, evitant sempre l'ús de pinces que podrien injectar més verí.

La zona afectada per la picada s'ha de tractar inicialment amb calor per tallar el dolor i desnaturalitzar el verí. Posteriorment, es recomana rentar amb aigua i sabó, aplicar compreses fredes per reduir la inflamació i, si cal, utilitzar cremes calmants com After Bite® o Polaramine®.

Si la picada deriva en una reacció més greu o si apareixen símptomes com inflor generalitzada, dificultat respiratòria o opressió de gola, cal sospitar d'una anafilaxi. En aquest cas, cal retirar immediatament la víctima de la zona, no deixar-la sola, i avisar urgentment el servei mèdic (112), comunicant els símptomes i mesures preses.

Davant d'una anafilaxi confirmada, només es pot administrar adrenalina si: a) ho indica un professional mèdic via telefònica, o b) si el pacient ja disposa d'un autoinjector per prescripció mèdica. En aquest cas, s'injecta a la part externa del múscul de la cuixa, sense treure la tapa de seguretat fins al moment immediat de l'ús.

Finalment, un cop aplicada la primera assistència, es prioritza el trasllat immediat a un centre mèdic, gestionant adequadament tota la informació clínica disponible (producte, temps d'exposició,

mesures adoptades) i evitant riscos afegits, com provocar el vòmit en casos d'intoxicació per plaguicides.

3.20 RETIRADA I GESTIÓ DE NIUS D'OCELLS A LES ESTRUCTURES D'ENLLUMENAT

3.20.1 Descripció dels treballs

Treballs d'inspecció, identificació, manipulació i, si escau, retirada de nius d'ocells ubicats a punts d'enllumenat, fanals, ponts, monuments i altres estructures. Aquesta actuació inclou també la neteja i desinfecció de les zones afectades, seguint els protocols ambientals i de salut pública.

3.20.2 Riscos més freqüents

- Caigudes en altura (ús d'elevadors o escales).
- Risc biològic: exposició a excrements (histoplasmosi, criptococcosi)
- Contacte amb materials contaminants (ous trencats, plomes, paràsits).
- Risc elèctric.
- Reaccions al·lèrgiques.
- Riscos associats a espècies protegides: infraccions legals en cas de destrucció de nius

3.20.3 L'aplicació de productes de neteja

La neteja i desinfecció posterior a la retirada de nius d'ocells és un pas essencial per garantir la seguretat sanitària de la zona d'intervenció. Aquesta fase té com a objectiu eliminar restes biològiques (excrements, plomes, restes d'ous o cadàvers) que poden ser fonts de contagis, i desinfectar la superfície per evitar la proliferació de microorganismes nocius.

Objectius principals:

- Neutralitzar agents biològics patògens (bacteris, virus, fongs).
- Reduir el risc de transmissió de zoonosis (histoplasmosi, criptococcosi, salmonel·losi, etc.).
- Garantir un entorn net i segur per a la ciutadania i els treballadors.

Tipus de productes desinfectants recomanats:

Segons el protocol de neteja recollit a les bones pràctiques internacionals, els productes han de tenir eficàcia demostrada sobre microorganismes presents als excrements d'ocells. Aquests són els més habituals:

- Hipoclorit sòdic (lleixiu comercial):
 - o Concentració: 5% (lleixiu comercial), diluït en una proporció 1:10.
 - o Avantatges: efectiu i fàcil d'aconseguir.
 - o Inconvenients: es degrada en presència de matèria orgànica, pot decolorar o deteriorar certs materials.
 - o Temps de contacte: mínim de 15-30 minuts per garantir una bona desinfecció.
- Desinfectants peroxigenats:
 - o Exemple: Peroximonosulfat de potassi, sulfàmic i altres compostos autoritzats.
 - o Avantatges: gran capacitat biocida sobre fongs, bacteris i virus; eficaç fins i tot amb presència moderada de matèria orgànica.
 - o Dosi: segons especificació del fabricant (normalment entre 1/100 i 1/200, aplicat a raó de 300 ml/m²).

- Altres opcions professionals:
 - Productes biocides d'ús professional amb certificat europeu, especialment formulats per a zones amb presència d'aus (consultar fitxes tècniques abans d'ús).
 - Formaldehid: molt efectiu però d'ús restringit i només permès en circumstàncies especials i amb autorització prèvia (altament tòxic).

Protocol d'aplicació:

1. Preparació prèvia:

Humitejar la zona amb aigua sola abans d'aplicar el desinfectant per evitar la dispersió d'aerosols perillosos.

Assegurar-se que la zona estigui ben ventilada si és un espai tancat.

2. Aplicació del producte:

Utilitzar eines de polvorització de baixa pressió per evitar la generació d'aerosols.

Aplicar de manera uniforme sobre tota la superfície afectada, incloent racons, cantonades i zones amagades.

Mantenir la humitat durant el temps d'actuació especificat.

3. Retirada del material contaminat:

Una vegada desinfectat, recollir el material amb pales o aspiradors industrials amb filtres HEPA.

Embolcar en bosses plàstiques resistents (dobles o triples) per evitar fuites.

4. Neteja fina:

Passar aspiradors HEPA per assegurar la retirada de restes microscòpiques.

Si és possible, deixar exposades les superfícies a la llum solar directa (els raigs UV tenen un efecte desinfectant addicional).

5. Eliminació de residus:

La gestió dels residus biològics ha de complir la normativa de residus municipals o autonòmics. Si el volum és gran, s'ha de consultar amb l'autoritat ambiental competent per determinar si cal tractar-los com a residus perillosos.

Precaucions especials:

Evitar la barreja de productes incompatibles (ex.: hipoclorit amb amoníac) per evitar reaccions tòxiques.

En zones properes a sistemes de climatització (HVAC), desconnectar-los per evitar la dispersió de contaminants durant la neteja.

En cas d'existència de presència elevada de nius o excrements en zones escolars, hospitalàries o similars, reforçar les mesures de bioseguretat i considerar la suspensió temporal de l'activitat a les àrees afectades.

3.20.4 Normes bàsiques de seguretat

Aquestes normes són essencials per garantir la seguretat tant dels treballadors com de la fauna i per complir amb la normativa vigent:

Identificació prèvia dels nius: Abans d'iniciar qualsevol intervenció, cal identificar l'espècie d'ocell que ha fet el niu. En cas que es tracti d'espècies protegides (com falciots, golondrines o cigonyes), està totalment prohibit destruir el niu, encara que estigui buit. La identificació pot fer-se mitjançant personal qualificat (ornitòlegs o biòlegs ambientals) o consultant la base de dades municipal (Visornius).

Autoritzacions: Si hi ha sospita o confirmació de presència d'espècies protegides, cal sol·licitar una autorització expressa als Serveis Territorials de la Generalitat abans de començar. Sense aquesta autorització, qualsevol intervenció seria il·legal.

Desconnexió elèctrica: Abans de manipular qualsevol element de l'enllumenat públic, és obligatori comprovar que la instal·lació estigui completament desconnectada i bloquejada per evitar risc elèctric.

Senyalització: La zona de treball ha d'estar clarament senyalitzada amb tanques, cintes i senyals d'advertència per prevenir el pas de vianants o vehicles mentre duren els treballs.

Formació prèvia: Tots els operaris han de rebre formació específica sobre riscos biològics, protecció de fauna urbana i els procediments de treball segurs. També cal informar-los sobre els riscos legals associats a la manipulació indeguda dels nius.

3.20.5 Sistemes de protecció col·lectiva

Plataformes elevadores: Quan els treballs es fan en alçada (fanals, façanes, ponts), s'ha d'utilitzar sempre una plataforma elevadora homologada amb proteccions perimetral i un sistema anticaigudes integrat.

Línies de vida i ancoratges: En zones on la plataforma no sigui viable (per exemple, punts molt estrets), s'han d'instal·lar línies de vida horitzontals o verticals, així com punts d'ancoratge fixos que permetin la seguretat dels operaris.

Delimitació de la zona: S'han de col·locar barreres físiques (tanques metàl·liques, cons de seguretat) per delimitar un perímetre ampliat, evitant així que persones alienes puguin accedir a la zona de treball.

Pantalles protectores: Quan hi ha risc de caiguda d'objectes (trossos de niu, eines, materials contaminants), es recomana utilitzar pantalles o cortines de protecció, especialment si hi ha trànsit o presència de vianants sota la zona d'actuació.

Control ambiental: Si es preveu una alta càrrega de partícules (pols d'excrements, plomes), es pot establir un sistema de nebulització per minimitzar la dispersió de contaminants biològics durant la retirada dels nius.

3.20.6 Equips de protecció individual

Arnès anticaigudes: Cal fer servir arnesos amb doble mosquetó de seguretat quan es treballi a més de 2 metres d'alçada, sempre en combinació amb sistemes anticaigudes (línies de vida, retràctils, etc.).

Casc de seguretat: Protegeix el cap contra possibles impactes. Ha de ser homologat segons la normativa EN 397, preferentment amb jugular si es treballa a alçada.

Ulleres de protecció: És obligatori portar ulleres panoràmiques (EN 166) per evitar que pols, partícules o líquids de neteja entrin en contacte amb els ulls.

Mascareta FFP2/FFP3: Les mascaretes filtrants protegeixen contra l'inhalació d'aerosols biològics i partícules fines. En casos de neteja de grans volums de residus o presència elevada d'excrements secs, es recomana FFP3.

Guants de protecció: S'han d'utilitzar guants dobles: uns de nitril o làtex per a la protecció biològica i, a sobre, uns guants resistents a talls (norma EN 388).

Roba de treball: Ha de cobrir completament el cos, preferentment roba impermeable o monos d'un sol ús (categoria III, tipus 5/6) per protegir la pell del contacte amb agents biològics.

Calçat de seguretat: Calçat robust, antilliscant i amb puntera reforçada segons norma EN ISO 20345.

Higiene personal: Després de l'operació, s'han de retirar els EPIs amb cura, rentar-se les mans i la cara amb aigua i sabó, i canviar-se de roba abans de continuar amb altres tasques.

3.20.7 Adopció del procediment de treball adequat

El primer pas fonamental abans d'iniciar qualsevol actuació és la realització d'una inspecció prèvia exhaustiva. Aquesta inspecció ha d'identificar la ubicació exacta dels nius, la seva accessibilitat, i valorar si les aus presents són espècies comunes o si poden ser protegides segons la normativa vigent (exemples: falciots, golondrines, cigonyes). Aquesta valoració es pot fer amb la col·laboració de biòlegs, ornitòlegs o consultors ambientals acreditats, especialment quan es tracta d'espècies sospitoses de protecció especial. Aquesta fase d'identificació no només determina si l'actuació és legal, sinó que també permet planificar correctament els riscos associats.

Un cop confirmat que es pot procedir legalment amb la retirada del niu, es defineix el mètode de retirada segons la situació: si és accessible des de terra o si caldrà utilitzar plataformes elevadores o equips especials per treballs en alçada. És essencial que aquest pas es faci de manera manual i controlada, per evitar la dispersió de restes i la generació d'aerosols biològics que poden representar un risc sanitari. Els treballadors han de seguir una seqüència ordenada: primer desprendre suaument el niu o les restes, després disposar-les directament en bosses de seguretat doble, i seguidament aplicar desinfectants immediatament a la zona d'intervenció.

Un aspecte molt important és que el procediment s'ha de coordinar amb altres equips municipals o subcontractats. Per exemple, si l'actuació té lloc en un fanal proper a una escola o hospital, cal avisar les autoritats responsables perquè prenguin mesures preventives, com limitar l'accés a la zona mentre duri la intervenció. A més, en zones de trànsit intens, pot ser necessària la col·laboració amb la policia municipal per regular el pas de vehicles i persones, evitant així qualsevol risc derivat de la intervenció.

Després de la retirada i neteja immediata, cal aplicar mesures preventives per evitar la reocupació. Això inclou la instal·lació d'elements dissuasius homologats com punxes anti-colomes, fils tensats o sistemes òptics que dificultin que les aus tornin a fer el niu en el mateix punt. És imprescindible que aquests sistemes siguin compatibles amb les normatives de protecció animal, evitant mètodes agressius o letals. Aquestes mesures de prevenció són clau per assegurar que la intervenció sigui efectiva a llarg termini i no requereixi actuacions recurrents en la mateixa ubicació.

Finalment, el procediment ha de concloure amb la documentació i seguiment de les actuacions realitzades. Aquesta documentació ha d'incloure fotografies abans i després de la intervenció, un informe tècnic que especifiqui el tipus d'espècie intervinguda (o la seva absència), la quantitat de residus retirats i les mesures preventives adoptades. Aquesta informació serà vital tant per complir amb els requisits legals com per disposar d'un registre intern de bones pràctiques, facilitant futures inspeccions o auditories ambientals. En

cas que es detectin situacions recurrents en una mateixa zona, es recomana planificar actuacions integrals de control i prevenció a nivell municipal.

3.20.8 Vigilància de la salut

La vigilància de la salut és un component clau en qualsevol operació que impliqui exposició a riscos biològics, com és el cas de la retirada de nius d'ocells. Tots els treballadors que participin en aquestes tasques han d'estar inclosos en un programa de vigilància de la salut específic, d'acord amb el que estipula la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Aquest seguiment ha de començar amb un reconeixement mèdic inicial per determinar l'aptitud del treballador, especialment en relació amb possibles al·lèrgies, problemes respiratoris o condicions d'immunosupressió que puguin incrementar el risc de complicacions.

A més, s'han d'implementar revisions mèdiques periòdiques, que incloguin controls respiratoris i dermatològics, ja que les infeccions per exposició a excrements d'ocells poden manifestar-se temps després de l'exposició. És recomanable també que els treballadors estiguin vacunats contra el tètanus i altres vacunes específiques que puguin ser d'interès segons l'evolució epidemiològica (per exemple, vacuna antigripal en treballadors especialment exposats).

Els protocols de vigilància han de contemplar també la detecció precoç de símptomes compatibles amb malalties zoonòtiques, com ara febre, tos persistent, dificultat respiratòria o lesions cutànies. En cas que un treballador presenti simptomatologia sospitosa després d'una actuació, s'ha d'activar immediatament el protocol mèdic per avaluar la possible relació amb l'exposició laboral i assegurar un tractament adequat.

Cal destacar la importància de mantenir un registre mèdic confidencial de tots els reconeixements i incidents relacionats amb la salut dels treballadors. Aquest registre és fonamental no només per al seguiment individual, sinó també per identificar possibles patrons o incidències que requereixin una revisió dels procediments operatius.

Finalment, es recomana fer sessions periòdiques de formació i informació sobre els riscos biològics específics de la feina, actualitzant els coneixements dels treballadors sobre mesures preventives i actuacions en cas d'exposició accidental. La comunicació constant entre serveis mèdics i responsables de seguretat i salut laboral és essencial per garantir un entorn de treball segur.

3.20.9 Aplicació de primers auxilis

En qualsevol intervenció de retirada de nius d'ocells, hi ha una sèrie de riscos potencials que poden requerir l'aplicació immediata de primers auxilis. Un dels incidents més freqüents és la picada o mossegada d'ocells, especialment quan els nius contenen adults o cries. En aquests casos, és important netejar immediatament la ferida amb aigua i sabó, aplicar un antisèptic adequat, i controlar si hi ha signes d'infecció. Segons la gravetat de la ferida, pot ser necessari acudir a un centre mèdic per valorar la necessitat d'antibiòtics o vacunació antitetànica.

Un altre risc rellevant és l'exposició ocular o respiratòria a aerosols biològics, especialment en zones amb alta concentració d'excrements secs. Si un treballador experimenta irritació ocular, ha de rentar-se els ulls immediatament amb abundant aigua (preferiblement sèrum fisiològic) durant almenys 15 minuts. En cas de dificultat respiratòria o altres símptomes greus (marejos, mal de cap intens), s'ha de traslladar la persona afectada a un espai ventilat i buscar atenció mèdica urgent.

També poden produir-se ferides o talls derivats de la manipulació d'elements estructurals o eines. En aquests casos, a més de la neteja habitual de la ferida, és clau immobilitzar la zona afectada si hi ha sospita de lesió més greu (per exemple, un tall profund o una fractura) i activar els serveis d'emergència si escau.

En el cas d'una caiguda o accident greu en altura, el protocol d'emergència ha de ser immediat: activar el servei 112, mantenir estabilitzada la víctima fins a l'arribada dels serveis d'emergències, i evitar moure-la si

es sospiten lesions vertebrals o traumàtiques greus. La disponibilitat d'un kit complet de primers auxilis a l'obra i la presència d'almenys un treballador format en primers auxilis són requisits indispensables.

Per últim, és vital informar els treballadors sobre com actuar en cas d'accident i garantir que tots coneguin la ubicació dels equips de primers auxilis i els números d'emergència. Es recomana realitzar simulacres regulars per mantenir actualitzada la capacitat de resposta de l'equip davant situacions d'urgència.

3.21 EL TREBALL I LA CALOR: MÉS PREVENCIÓ A L'ESTIU

3.21.1 Descripció de la situació generada al lloc de treball

En període de forta calor els mecanismes fisiològics d'adaptació del cos humà es posen en marxa, però hi ha límits a partir dels quals els riscos per a la salut són importants, sobretot quan convergeixen altres factors agreujants, com són les tasques pesades o els treballs a l'exterior.

Síntomes com fatiga, pell seca, mal de cap, vertigen i rampes musculars poden ser precursors d'altres més importants com la deshidratació i el cop de calor.

El RD 4/2023 modifica el RD 486/1997 de condicions de seguretat en els llocs de treball, introduint una nova Disposició Addicional sobre condicions ambientals a l'aire lliure per a la protecció de fenòmens meteorològics adversos.

Aquesta modificació afecta aquells treballs que es realitzin a l'aire lliure o a aquells que no puguin quedar tancats. És a dir, inclou per exemple, els treballs d'obra encara que estiguin a cobert (i no sigui un habitatge tancat).

Concepte de fenomen meteorològic advers.

L'Agència Estatal de Meteorologia el defineix com aquell fenomen atmosfèric capaç de produir, directa o indirectament, danys a les persones o danys personals de consideració L'AEMET emet diversos tipus d'alerta.

Ens interessen només dos: el nivell taronja i el nivell vermell:

- El nivell taronja. Significa que existeix un risc meteorològic important, amb cert grau de perill per a les activitats habituals.
- El nivell vermell. Significa que el risc meteorològic és extrem. Es tractarà de fenòmens meteorològics no habituals, d'intensitat excepcional i amb un nivell de risc per a la població molt alt. La pròpia definició que fa l'AEMET determina que és impossible garantir la deguda protecció sinó surt del risc al qual està exposat.

Centrant-nos en Catalunya, aquests són els nivells dels fenòmens més freqüents:

	Tem	max	Tem	min	vient		Prc	12H	Prc	1H
Catalunya	Nar	Roj	Nar	Roj	Nar	Roj	Nar	Roj	Nar	Roj
Prepirineo BCN	37º	40º	-10º	-14	90	130	100	180	40	90
Depres. Central BCN	39	42	-8	-12	90	130	80	120	30	60
Prelitoral BCN	39	42	-8	-12	90	130	100	180	40	90
Litoral BCN	37	40	-4	-8	90	130	100	180	40	90
Pirineo GIRONA	37	40	-10	-14	100	140	100	180	40	90
Prelitoral GIRONA	39	42	-8	-12	90	130	100	180	40	90

Ampurdán GIRONA	37	40	-4	-8	100	140	100	180	40	90
Litoral sur GIRONA	37	40	-4	-8	90	130	100	180	40	90
Vall d'Arán LLEIDA	37	40	-10	-14	100	140	80	120	30	60
Pirineo de LLEIDA	37	40	-10	-14	100	140	80	120	30	60
Depres. Centr LLEIDA	39	42	-8	-12	90	130	80	120	30	60
Depr.cent. TARRAG	39	42	-8	-12	90	130	80	120	30	60
Prel norte TARRAG	39	42	-8	-12	90	130	100	180	40	90
Prelt. sur TARRAG	39	42	-8	-12	90	130	100	180	40	90
Litor nort TARRAG	37	40	-4	-8	90	130	100	180	40	90
Litor. Sur TARRAG	37	40	-4	-8	100	140	100	180	40	90

3.21.2 Cop de calor

COP DE CALOR	
ORIGEN	Fallida del mecanisme de regulació de temperatura.
EFFECTES	- Augmenta la temperatura corporal (més de 40 °C). - Pell seca, calenta i envermellida. Es deixa de suar o se suava poc. - Fatiga, nàusees, vertigen o mareig, malestar en general. - Agitació, confusió, desorientació. - Pols ràpid i accelerat. - Irritabilitat, canvis de comportament. - Pèrdua de la consciència, probable aparició de convulsions i coma.
CONSEQUÈNCIES	MOLT GREUS - Requereix assistència hospitalària urgent. - Pot provocar la mort.

3.21.3 Riscos detectats

Riesgo detectado	P	E	C	Estimación
Exposición a temperaturas ambientales hasta 30º	3	10	3	Riesgo Tolerable
Exposición a temperaturas ambientales extremas de 30º a nivel naranja	3	10	7	Riesgo Moderado
Exposición a temperaturas ambientales extremas de nivel naranja	3	10	10	Riesgo Importante
Exposición a temperaturas ambientales extremas nivel rojo	3	10	15	Riesgo Intolerable
Activación por AEMET de alerta naranja o roja por cualquier fenómeno atmosférico adverso y para trabajos al aire libre (a excepción temperaturas ambientales elevadas) y/o se observen los fenómenos predictivos en el lugar de la obra.	3	10	15	Riesgo Intolerable

3.21.4 Normes bàsiques de seguretat / Mesures preventives

L'adopció de mesures preventives senzilles i eficaces, fàcilment aplicables per part de l'empresa i dels treballadors/ores, permet disminuir aquests riscos.

Per millorar les condicions de treball durant la jornada laboral consulteu periòdicament la previsió meteorològica de la vostra regió; així podreu planificar el treball i adoptar les mesures preventives necessàries.

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR A PARTIR DE 30º

- Planificar les tasques més pesades en les hores de menor calor
- Limitar el temps o la intensitat de l'exposició, fent rotacions de tasca sempre que hi hagi llocs amb menor exposició que ho permetin
- Programar pauses de recuperació en cas de temperatures extremes de 5 minuts cada hora en llocs d'ombra.
- Disposar de sistema de mesurament de temperatura en obra per poder revisar la temperatura periòdicament.
- Remelcat realitzarà els preavisos d'activació d'alerta de nivell groc, taronja i vermell
- Descarregar APP AEMET i activar notificació d'alertes de nivell groc, taronja i vermell (encarregat, cap d'obra i cap de producció)
- Permetre a les persones treballadores adaptar el seu ritme de treball
- Es planificaran els treballs a l'aire lliure perquè no es realitzin treballs en solitari
- Per a treballs manuals buscar la substitució, si és possible, per mitjans mecànics.
- Posar a disposició de les persones treballadores aigua potable fresca
- Posar a disposició de les persones treballadores de sistema de refrigeració d'aigua, per exemple en les obres amb cubicles fixos es disposarà de nevera, en el seu defecte en les obres itinerants es disposarà de sistemes portàtils.
- Posar a disposició de les persones treballadores de punts d'aigua a l'obra per poder refrescar-se
- Disposar de zones d'ombra en diferents punts de l'obra per a les pauses durant la jornada
- Disposar o permetre l'accés en la mesura del possible, zona de descans amb aire condicionat per a les pauses reglamentàries (esmorzar i menjar)
- Posar a disposició de les persones treballadores, en cas de ser necessari per tipologia d'obra i riscos, de roba d'alta visibilitat (armilles) amb reixeta.
- Posar a disposició de les persones treballadores de protector solar amb factor de protecció igual superior a 50º

MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR EN CAS D' ALERTA TARONJA

- Seguir indicacions per a temperatures superiors a 30º
- Programar pauses de recuperació en cas de temperatures extremes de 10 minuts cada hora en llocs d'ombra, augmentant el temps de descans a mesura que augmenta la temperatura i s'acosta a la temperatura establerta en alerta vermella.
- Per a qualsevol activació d'alerta taronja per a fenòmens atmosfèrics adversos (pluges, nevades, fenòmens costaners, pols en suspensió, allaus, rialles, boires, desgels i tempestes tropicals) i/o s'observin els fenòmens predictius en el lloc de l'obra.

MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR EN CAS D' ALERTA ROJA

- Activació d'alerta vermella per AEMET per a qualsevol fenomen atmosfèric advers (pluges, nevades, fenòmens costaners, pols en suspensió, allaus, rialles, boires, desgels, onades de calor-fred i tempestes tropicals) es paralitzaran els treballs a l'aire lliure
- La durada de la paralització serà de les fraccions horaris que duri l'activació per AEMET i/o s'observin els fenòmens predictius en el lloc de l'obra.
- L'ordre de paralització de treballs serà realitzada pel responsable màxim de cadascuna de les àrees després de rebre notificació del cap d'obra.

3.21.5 Mesures preventives com a empresa

Tingueu en compte els riscos ocasionats per les condicions climàtiques i adapteu l'organització del treball en funció d'aquestes condicions.

CONDICIONS DE TREBALL

- Modifiqueu els processos de treball per eliminar o reduir l'emissió de calor. Intenteu fer ús d'ajudes mecàniques i prioritzeu-les davant de les tasques manuals.
- Instal·leu les fonts d'aigua potable i fresca (no freda) prop dels llocs de treball.
- Preveieu zones de descans climatitzades o amb ambients frescos i ombrívols, per tal d'afavorir la recuperació de la temperatura corporal.
- Tingueu en compte les situacions particulars de cada lloc de treball, per exemple, si es fan tasques en superfícies reflectants (metall, vidre), feu ús de proteccions per evitar el contacte corporal amb les superfícies exposades directament al sol.
- Penseu en mitjans tècnics que permetin limitar els efectes de la calor (instal·leu ventiladors, persianes...).
- Facilitau i/o recomaneu l'ús de gorres i roba de treball ampla, de color clar i de material transpirable.
- Poseu a disposició de les persones treballadores cremes protectores de factor suficient, per protegir de la radiació ultraviolada.
- La temperatura ambiental ha de ser l'adequada per a l'organisme humà durant el temps de treball, sempre que les circumstàncies del tipus de treball ho permetin.
- Assegureu-vos que la qualitat de l'aire sigui l'adequada, disposant de mitjans per a la seva renovació en cas que sigui necessari.
- Les instal·lacions on es troba el lloc de treball no han de generar riscos d'explosió, incendi, cremades...
- El consum d'energia ha de ser reduït, en la mesura que sigui possible.

ALGUNES RECOMANACIONS A TENIR EN COMPTE:

- En el sector de la construcció es recomana:
- Instal·lar estores exteriors per sobre de les zones amb vidre de la façana; evitar les estores interiors, ja que produeixen radiació tèrmica.
- Instal·lar falsos plafons amb cambra d'aire que afavoreixin la disminució de la temperatura. Utilitzar diferents sistemes de refredament de l'ambient, derivats del sistema de climatització.
- Protegir els treballadors contra les inclemències atmosfèriques.
- Quan les temperatures siguin extremes, especialment en les conegudes "onades de calor", valorar la proposta d'horaris diferents que permetin evitar les hores de major insolació

ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

- Organitzeu el treball per reduir el temps o la intensitat de l'exposició, fent rotacions de tasques sempre que hi hagi llocs amb menor exposició que ho permetin.
- Limiteu, tant com sigui possible, el treball físic i planifiqueu les tasques més pesades per a les hores amb menys calor.
- Adapteu els horaris de treball per aprofitar les hores menys caloroses del dia.
- Augmenteu la freqüència de les pauses de recuperació (cada hora per exemple).
- Tingueu en compte que calen entre 9 i 12 dies perquè una persona s'aclimati a la calor (període d'aclimatació).

MESURES COMPLEMENTÀRIES

- Informar i formar les persones treballadores sobre els riscos relacionats amb la calor, els seus efectes i les mesures de primers auxilis que cal adoptar.

- Evitar el treball individual, afavorint el treball en equip per facilitar la supervisió mútua dels treballadors/ores.

VIGILÀNCIA DE LA SALUT

- S'ha de tenir en compte la situació individual de cada persona treballadora i informar-la de les recomanacions específiques que fan els responsables de medicina del treball. Els treballadors i treballadores també han de ser informats de la necessitat de deixar l'activitat que estiguin fent en cas que presentin algun dels símptomes relacionats amb l'exposició a la calor, així com d'evitar conduir en aquesta situació.
- La vigilància de la salut ha de tenir en compte el risc d'exposició a temperatures extremes, conegudes com a "onades de calor", per detectar les persones treballadores especialment sensibles a aquest risc i proposar mesures preventives específiques.
- Les variacions interpersonals són importants i estan principalment influenciades per l'acclimatació, l'entrenament físic, l'edat (la tolerància es redueix amb l'edat), el sexe (les dones toleren menys la calor), el règim alimentari i la presa de medicaments.

FACTORS QUE PODEN INFLUÏR EN LA TERMOREGULACIÓ	
Aclimatació	• En exposicions repetides o perllongades el cos humà desenvolupa espontàniament uns mecanismes d'adaptació que permeten una millor tolerància a la calor. Aquesta aclimatació s'obté en un termini d'entre 9 i 12 dies, però és transitòria i s'atenua 8 dies després d'aturar l'exposició.
Entrenament físic	• Millora l'esforç del sistema cardiovascular i permet una millor tolerància lligada al procés d'acclimatació.
Edat	• La tolerància a la calor disminueix amb l'edat.
Gènere	• Les dones semblen suportar menys la calor, però aquesta diferència desapareix en produir-se l'acclimatació. • L'embaràs és un factor de disminució de la tolerància a la calor.
Massa corporal	• L'obesitat i l'aprimament excessiu disminueixen la tolerància a la calor.
Antecedents mèdics	• Malalties cardiovasculars, malalties respiratòries, diabetis i insuficiència renal poden dificultar la termoregulació.
Altres	• Règim alimentari, medicaments i altres poden influir en la termoregulació.

ACTIVACIÓ DEL PROTOCOL DE PRIMERS AUXILIS	
URGÈNCIA VITAL	• Doneu l'alerta als serveis d'emergència. • Porteu la víctima a un lloc fresc i ben airejat. • Traieu-li o bé descordeu-li la roba. • Mulleu la víctima o bé poseu-li roba humida a la major part del seu cos, incloent el cap i el clatell per fer baixar la temperatura corporal. • Si la víctima està conscient, feu-li beure aigua fresca (no freda) a molt petites quantitats. • Si la víctima està inconscient, quedeu-vos al seu costat i espereu l'equip de primers auxilis. El/la socorrista la posarà en posició lateral de seguretat.

3.21.6 Mesures preventives com a persona treballadora

Quan les temperatures siguin extremes, especialment en les conegudes "onades de calor", l'organisme està sotmès a una demanda energètica més alta i, per això, és important modificar i adoptar certs comportaments en el vostre funcionament habitual, cosa que us permetrà fer front millor a aquestes exposicions

- Adopteu les mesures preventives proposades per l'empresa segons l'avaluació de riscos.
- Beveu regularment aigua fresca (10-12°C) encara que no tingueu set (un got cada 15-20 minuts). És recomanable fer-ho immediatament abans de l'exposició, mentre dura l'exposició i continuar amb una hidratació generosa en finalitzar la jornada de treball.
- Protegiu-vos del sol mentre feu treballs a l'exterior, amb roba ampla, clara i fresca que cobreixi la major part de la superfície del cos.
- Quan sigui possible, protegiu-vos el cap amb una gorra o barret de teixit transpirable.

3.21.7 Com actuar en cas de detectar una situació de risc

Si sou testimonis d'una anomalia que pot ser font de risc, aviseu el més ràpid possible el vostre cap o companys.

- Eviteu o reduïu l'esforç físic que comporti una alta exigència.
- Adapteu el vostre ritme de treball segons la vostra tolerància a la calor.
- Sempre que sigui possible, quan dugueu a terme treballs a l'exterior, feu-ho en zones ombrívols.
- Reduïu les activitats físiques intenses a l'aire lliure durant les hores més caloroses. Eviteu, en la mesura que sigui possible, treballar a l'exterior, especialment entre les 11h. i les 16h.
- Utilitzeu sistemàticament les ajudes mecàniques abans d'utilitzar eines manuals.
- Refresqueu-vos sovint.
- Descanseu en llocs frescos quan tingueu molta calor.
- Penseu a eliminar qualsevol font addicional de calor, com material informàtic, impressores, làmpades...

3.21.8 Vigileu amb els riscos no previstos

Voler treballar més ràpid per acabar més d'hora augmenta el risc d'accidents.

- Eviteu les begudes alcohòliques, amb cafeïna o molt ensucrades, ja que afavoreixen la deshidratació.
- Aneu ben descansats a la feina.
- Feu menjars lleugers que ajudin a reposar les sals perdudes per la suor (amanides, fruites, suc...).
- Eviteu menjars calents i pesats.
- Poseu-vos crema solar 20 minuts abans d'anar a treballar, i regularment al llarg del dia. En aquest cas, per protegir la pell de la radiació ultraviolada, és aconsellable factor de protecció 30 o superior en les zones cutànies exposades al sol.
- Examineu-vos les zones de la pell exposades al sol i si observeu algun canvi consulteu el metge.

4 MITJANS AUXILIARS

4.1 ESCALES DE MÀ

4.1.1 Riscos més freqüents

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.

- Lliscament per incorrecte recolzament (falta de topalls, etc.).
- Cops i atrapaments en la manipulació
- Bolcada lateral per recolzament irregular.
- Ruptura per defectes ocults.
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (connexió d'escales, formació de plataformes de treball, escales "curtes" per l'alçada a salvar, etc.).

4.1.2 Normes bàsiques de seguretat

4.1.2.1 *NORMES PER A TOT TIPUS D'ESCALES DE MÀ*

- Els treballs en alçada s'han de realitzar sempre amb vehicle cistella, fent servir les escales només quan al vehicle cistella li sigui impossible accedir al punt de llum. Aquest punt de llum serà notificat al d'Enllumenat, el qual procedirà a estudiar la seva accessibilitat.
- Quan s'hagin de realitzar treballs que requereixin moviments o esforços perillosos en escales a alçades superiors als 3.5 m, només es podran realitzar amb escales especials de seguretat fent servir arnés de seguretat. L'ús d'aquestes escales es realitzarà conforme les instruccions del fabricant del l'escala en qüestió. S'adjunta una fotografia d'exemple d'una escala especial de seguretat.
- Per a la realització de treballs en alçada es disposarà de forma complementària d'escales d'alumini amb plataforma mòbil i plegable. Es proposa com alternativa aquesta escala que incorpora una plataforma de treball amb barana perimetral, la qual proporciona una protecció addicional contra el risc de caiguda d'alçada, millorant de manera significativa la seguretat dels treballadors. L'equip es caracteritza per la seva estabilitat, el poc pes i la fàcil manipulació, aspectes que afavoreixen una utilització segura i ergonòmica, reduint el risc d'accidents tant durant l'ús com en els desplaçaments o muntatges.



- Les escales de mà hauran d'ésser aïllants, de fibra o de fusta. No estan permeses escales de ma metàl·liques en els treballs d'Enllumenat Públic a conseqüència del risc elèctric.
- Es prohibeix la utilització d'escales de mà per a salvar alçades superiors a 5 m si la resistència d'aquesta no ofereix garanties.
- Les escales de mà estaran dotades en el seu extrem inferior de topalls antilliscants de seguretat.

- Les escales de mà hauran de disposar quan sigui necessari de dispositius especials per tal de garantir la seva estabilitat en terrenys inclinats.



- Les escales de mà s'instal·laran de tal forma que el seu suport inferior, estigui situat a una distància equivalent a 1/4 de l'alçària que ha de salvar, amidat des de la projecció vertical del suport superior.
- Es prohibeix transportar pesos a mà (o a l'espatlla), iguals o superiors a 25 Kg. (o de dimensions considerables) circulant sobre les escales de mà. - Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar. L'accés d'operaris, mitjançant les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització al uníson de l'escala a dos o més operaris. No està permès col·locar-se en el primer esglaó per augmentar la força dels antilliscants donat que es pot desequilibrar el sistema.
- L'ascens i descens per les escales de mà s'efectuarà frontalment; és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

4.1.2.2 ESCALES D'UN TRAM I EXTENSIBLES

- Les escales de fusta tindran els muntants d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat.
- Els esglaons (travessers) de fusta estaran encaixats. - Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, per a que no amaguin els possibles defectes.
- Les escales de fusta es guardaran a cobert; a ser possible s'utilitzaran preferentment per a usos interns de l'obra.
- Les escales defectuoses romandran lligades amb cadena i pany, i la clau només la tindrà l'encarregat. La reparació ha d'ésser immediata.

4.1.2.3 ESCALES EN FAÇANA

- Quan s'hagin de realitzar treballs que requereixin moviments o esforços perillosos en escales a alçades superiors als 3.5 m., es podran realitzar amb escales especials de seguretat fent servir arnès de seguretat, tal com s'ha descrit a l'apartat 4.1.2.1
- Un altre opció serà fer servir escales de mà convencionals fent l'ús de l'arnès de seguretat. S'hauran de fer instal·lar punts d'ancoratge al costat del punt de llum abans de realitzar les tasques de manteniment o recórrer a un sistema que garanteixi la protecció davant el risc de caiguda d'alçada.
- Aquesta solució es l'últim pas dins del procediment establert per actuar en punts de llum que presenten dificultats d'accés amb els camions cistelles convencionals. El procediment per decidir si s'ha d'instal·lar un punt d'ancoratge és el següent:

1. Localitzar un pas adequat per al camió cistella.

2. Decidir si s'ha de donar de baixa el punt de llum.
 3. Procurar gestionar l'accés per al camió cistella (creant un gual, instal·lació de fitons mòbils, movent el mobiliari urbà, senyalitzant guals, etc).
 4. Procurar mantenir amb un medi auxiliar especial, (plataforma especial, plataforma de majors dimensions, etc).
 5. Per últim, si no es possible aplicar cap dels passos anteriors, es faran o servir escales especials o s'instal·larà un punt d'ancoratge per subjectar l'arnes anticaiguda si no resta mes opció i accedir mitjançant una escala de treball.
- El punt d'ancoratge haurà de complir l'establert en la norma UNE-EN 795. Es farà servir un sistema d'ancoratge que permeti la instal·lació d'una línia de vida vertical amb un sistema de perxa telescòpica.



- Es farà servir un sistema d'ancoratge que permeti la instal·lació d'una línia de vida vertical amb un sistema de perxa telescòpica.



- Un cop instal·lat l'ancoratge es verificarà l'adequació de la fixació del material sometent cada ancoratge estructural individual després del muntatge a una força de tracció axial de 5 kN, amb l'objecte de comprovar la solidesa de la fixació, suportant la força durant almenys 15 segons.
- Aquesta verificació, haurà d'estar registrada documentalment i aquesta documentació haurà de ser lliurada a l'Ajuntament de Barcelona, a través de l'equip de Coordinació de Seguretat.

- Els assajos (assaig de 5kN a tracció durant 15s) es realitzaran sobre el 100% de les instal·lacions. S'hauran de repetir periòdicament segons la normativa vigent i a l'inici de cada període de contracta. Es generarà un registre documental dels posteriors assajos, rebent l'Ajuntament tota la informació generada.
- De la mateixa manera, sempre que s'utilitzi el punt d'ancoratge en condicions extremes (fet derivat d'una caiguda que tingui que fer "treballar" el punt) s'efectuarà una verificació del punt segons l'establert en el punt anterior.

4.1.2.4 ESCALES DE TISORA

- Són d'aplicació les condicions enunciades per a escales d'un tram.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre lligades al suport al que s'accedeix.



- Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a col·locar els peus en algun dels tres darrers esglaons.
- Estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima.
- S'utilitzaran sempre com a tels obrint ambdues bancades per no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb les bancades en posició de màxima obertura per a no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran com a suport de bastides sobre cavallets per a sustentar les plataformes de treball.

4.1.2.5 TREBALLS AMB ESCALES MANUALES SOBRE PALS DE FUSTA.

- Els treballs que es realitzen sobre escales manuals recolzades sobre pals de fusta determinen un nombre elevat de situacions de risc d'accidents laborals. Per això és especialment important realitzar correctament el procediment de treball.
- També està inclosa en aquest estudi la opció d'ascendir als punts de llum amb trepadors tal com s'indica en el punt 3.15

4.2 CONDICIONS PRÈVIES AL TREBALL. INSPECCIÓ DEL PAL DE FUSTA.

Pel que fa al pal de fusta, abans de començar el treball s'adoptaran les mesures preventives següents:

- Colpejar el pal amb un martell o objecte dur per tot el seu entorn fins una altura de 2 m. sobre el nivell del terra. Si el so que produeixen els cops sobre la fusta és musical o vibratori, es considera que el pal està en bon estat. Si per contra el so és sord o apagat, el pal està en condicions deficientes.

- Com a segon pas s'introduirà amb la mà una eina punxant i estreta. Si la fusta no oposa resistència a la penetració, és que està corcada interiorment i per tant el pal està en condicions deficientes.
- Moure o balancejar lleugerament el pal en sentit transversal a la línia. Si es percep un feble cruixit en la seva base a nivell del terra, el pal està en condicions deficientes.
- Si efectuades les comprovacions anteriors es determina que el pal és defectuós, sota cap concepte es pujarà al mateix i es marcarà adequadament a una altura de 1,5 metres. Es comunicarà d'immediat al Departament d'Enllumenat i el contractista gestionarà la substitució imminent del pal mitjançant el camió grua o si l'ubicació no disposa de accés per la maquinaria es realitzarà segons l'establert en l'apartat 2.7 del present Estudi de seguretat.

4.3 ASCENS AL PAL DE FUSTA MITJANÇANT L'ESCALA.

Un cop comprovada la resistència del pal de fusta, s'hauran de tenir en compte les següents mesures preventives:

- La superfície de suport de l'escala serà ferma, plana i horitzontal. Si es troba una superfície que no compleixi aquest requisit no es farà el treball i es comunicarà al Departament d'Enllumenat per tal d'aprovar la construcció d'una plataforma de formigó d'un metre quadrat.
- Les escales es recolzaran adequadament sobre els pals, ben anivellades comprovant aquesta mesura abans de pujar.
- Els treballadors que realitzin les tasques de manteniment en pals de fusta hauran rebut formació i informació sobre el procediment de treball.
- Els suports col·locats a pal de fusta hauran d'ésser del tipus curt. Si es té que accedir a un suport del tipus llarg, s'aprofitarà per substituir-ho amb el coneixement del Departament d'Enllumenat, deixant-lo a més a més a un màxim de 5 metres d'alçada per tal de poder accedir amb una escala relativament lleugera.
- L'escala per l'ascens a pals de fusta serà una escala especial de seguretat com la mencionada a l'apartat 4.1.2.1 Es farà servir d'acord a les instruccions del fabricant de l'escala en qüestió.
- L'escala es subjectarà fermament al pal en la seva part superior, per a això es farà ús del dispositiu específic adaptat a la part superior de l'escala. Un cop a dalt es lligarà per garantir la seva estabilitat en cas de rebre aquesta una càrrega lateral.
- És obligatori l'ús de l'arnés de seguretat lligat a la pròpia escala per a realitzar treballs a més de 3.5 metres d'alçada que requereixen moviments o esforços perillosos. Per tant, primer de tot i abans de començar cap treball de manteniment, s'haurà de lligar l'escala al pal de fusta i l'arnés a aquesta per tal que el sistema ofereixi estabilitat en cas de caiguda.
- L'arnés es lligarà a un dels dos trams verticals de l'escala, mai un travesser ja que no suportaria l'esforç de la caiguda.
- El sistema anticaigudes haurà de disposar d'absorbidor d'energia tal com indica la normativa (veure Plec de condicions).
- L'escala tindrà la inclinació adequada. És molt important que l'angle no sobrepassi mai els 30º sobre la vertical, donat que el repartiment de forces fa que la càrrega horitzontal que suporta el pal de fusta generi un Moment elevat en la base del pal.
- Incorrecte Correcte Incorrecte Risc de caiguda cap a enrere Risc de trencament del pal.
- Està prohibit realitzar moviments o esforços que puguin posar en perill l'estabilitat del sistema (cops de martell o similars).
- Com en totes les escales, i més en aquests casos, està prohibit pujar dues persones a la mateixa escala.
- Com es pot observar, el sistema d'ascens amb escala a pals de fusta té tanta complexitat com el sistema d'ascens amb trepadors. Tots dos requereixen un nivell d'especialització dels treballadors que han de realitzar les tasques.

4.3.1 Proteccions personals

A més a més de les roba de protecció obligatòria per a desenvolupar la tasca específica sobre les escales de mà, s'han d'utilitzar:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat. Botes de goma o P.V.C.
- Calçat antilliscant.
- Arnés de seguretat

4.4 BASTIDES METÀL·LIQUES AMB RODES

Tot i que no és gens habitual fer servir bastides en les feines de l'Enllumenat Públic, s'inclou en aquest Estudi el muntatge de bastides per a situacions molt esporàdiques i especials que ho poguessin requerir.

4.4.1 Riscos més freqüents

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.
- Els derivats de desplaçaments incontrolats de la bastida.
- Aplastaments i atrapaments durant el muntatge.
- Sobreesforços.
- Els inherents al treball que s'hagi d'exercir sobre ells.

4.4.2 Normes bàsiques de seguretat

- Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments.
- Les plataformes de treball sobre les bastides amb rodes tindran un ample mínim de 60 cm.; es formaran amb planxes o taulons de mínim 7 cm. de gruix.
- Les plataformes de treball sobre les bastides amb rodes, tindran l'amplada màxima que permeti l'estructura de la bastida (no inferior a 60 cm.), amb la fi de fer-les més segures i operatives.
- Les bastides amb rodes compliran sempre amb la següent expressió amb la fi d'acomplir un coeficient d'estabilitat i per consegüent, de seguretat.

H menor o igual a $4xL$

On: H = a l'alçària de la plataforma de la torreta L = a l'amplada menor de la plataforma en planta

- A la base, a nivell de les rodes, es muntaran dues barres en diagonal de seguretat per a fer el conjunt indeformable i més estable.
- Cada dues bases (o cavallets metàl·lics), muntats en alçada, s'instal·laran de forma alternativa - vistes en planta -, una barra diagonal d'estabilitat.
- Les plataformes de treball muntades sobre les bastides amb rodes, es protegiran en tot el seu perímetre amb una barana sòlida de 90 cm. d'alçària, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.
- Es prohibeix l'ús de bastides sobre cavallets muntades sobre les plataformes de treball de les torretes metàl·liques amb rodes, per insegures.

- La torreta amb rodes serà travada mitjançant barres als "punts forts de seguretat", en prevenció de moviments indesitjables durant els treballs, que poden fer caure als treballadors.
- Les càrregues s'hissaran fins a la plataforma de treball mitjançant corrioles muntades sobre forques tubulars subjectes amb un mínim de dues brides a la bastida, en prevenció de bolcades de la càrrega.
- Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció de sobrecàrregues que poguessin originar desequilibris o balanceigs.
- Es prohibeix treballar o situar-se a menys de quatre metres de les plataformes de les bastides sobre rodes, en prevenció d'accidents.
- Es prohibeix llençar directament materials des de les plataformes de les bastides amb rodes. Els materials es descendiran mitjançant corriola d'hissat i descens de càrregues.
- Es prohibeix treballar en exteriors, sobre bastides amb rodes, sota règim de forts vents.
- Es prohibeix transportar persones o materials sobre bastides amb rodes, durant les maniobres de canvi de posició, en prevenció de caigudes dels operaris.
- Es prohibeix pujar i/o realitzar treballs recolzats sobre les plataformes de bastides amb rodes sense haver accionat prèviament els frens de les rodes.
- Es prohibeix utilitzar bastides sobre rodes, recolzades directament sobre soleres no fermes (terres, paviments frescos, jardins i assimilables) en prevenció de bolcades.
- S'hauran de respectar les distàncies de seguretat a elements en tensió tal com s'indica en el apartat 5é.

4.4.3 Proteccions personals

A més de la roba de protecció obligatòria per a exercir la tasca específica, sobre les bastides metàl·liques sobre rodes, s'han d'utilitzar:

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Calçat antilliscant.

* Pel muntatge s'utilitzarà a més:

- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Arnés de seguretat.

5 MAQUINÀRIA

5.1 DOCUMENTACIÓ

El mantenidor haurà d'aportar la següent documentació al coordinador de Seguretat i Salut, a l'inici de la contracta i actualitzar la informació, així com la informació complementari que s'estimi oportuna pel Dpt. d'Enllumenat:

1. Per a vehicles:

- a. ITV
- b. Assegurança i rebut de pagament.
- c. Fitxa tècnica
- d. Tarja de transport

2. Maquinaria pesada:

- a. Marcatge CE
- b. Fitxa de manteniment.
- c. Assegurança i rebut de pagament.

5.2 CAMIÓ CISTELLA DE BRAÇ HIDRAULIC ARTICULAT

5.2.1 Riscos més freqüents

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom o enfonsament (plataforma).
- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials).
- Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats).
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapament per o entre objectes.
- Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i topades amb vehicles.
- Malalties causades per agents físics (soroll, vibr.).

5.2.2 Normes bàsiques de seguretat

- És obligatori l'ús de l'arnés de seguretat durant la realització dels treballs. Independentment de les proteccions que tingui la plataforma. En cas de que altre vehicle col·lisió amb el camió cistella el treballador pot ésser expulsat de la plataforma per la violència de l'impacte. A més a més el treballador podria perdre l'equilibri o el coneixement per causa de mareigs, electrocucions, defalliments, etc. És motiu de sanció com a falta greu l'incompliment d'aquesta premissa.
- Es prohibeix moure el camió cistella amb un operari dins de la cistella. L'operari només pujarà a la cistella quan els estabilitzadors estiguin fent la seva funció. És motiu de sanció com a falta greu l'incompliment d'aquesta premissa.
- Les plataformes elevadores hauran de passar les revisions de seguretat establertes per llei, la periodicitat ordinàries d'aquestes serà com a mínim de 1 any.

- Tal com s'indica en l'apartat 1.5 de seguretat vial, s'haurà de limitar l'àrea de treball, protegint mitjançant pals amb cadena, cons amb cinta o tanca mòbil lleugera la vertical de treball en prevenció de caiguda d'objectes a terceres persones.
- L'operari que realitzi la tasca de delimitació de l'àrea de treball haurà de portar en tot moment el casc de seguretat en prevenció de caigudes d'objectes. Mai romandrà sota la vertical de treball mentre l'altre operari no estigui advertit del fet.
- Els treballadors que formin part dels equips de camió cistella hauran de rebre periòdicament formació i informació en el funcionament de la màquina, en les precaucions a prendre i en les actuacions en cas d'emergència.
- Els camions cistella aniran dotats de farmaciola, extintor i un rètol amb els telèfons i les adreces útils en cas d'emergència.
- La plataforma elevadora estarà proveïda de senyal acústica de marxa enrere.
- Per actuar en carrers amb pendent, s'haurà de disposar de camions cistelles amb sistema de fre de mà de bomba de buit, mes efectiu que el fre de mà mecànic.
- Els comandaments de control dels estabilitzadors del camió cistella es trobaran al darrera del vehicle, ja que la seva manipulació des de els laterals presenta un risc viari per als operadors.
- Els comandaments auxiliars inferiors estaran bloquejats contra la manipulació de tercers, i el mitjà de desbloqueig (clau del pany) estarà en tot moment a l'abast del conductor del camió.
- S'hauran de respectar els pendents màxims autoritzats segons el fabricant del vehicle per treballar amb la cistella elevadora.
- Per a la realització de treballs amb eines elèctriques a la cistella, no està permès que els cables de les eines que cauen des de la cistella envaeixin l'espai públic. S'haurà de fer servir la instal·lació interna del propi vehicle.
- Si els operaris han d'introduir-se entre branques d'arbres disposaran de ulleres tancades per tal d'evitar danys als ulls amb branques.
- Mai s'agafarà la cistella o el personal a una estructura fixa. Si s'enganxa la plataforma no intentar alliberar-la, trucar a personal qualificat.
- La plataforma a utilitzar tindrà el marcatge de seguretat CE en un lloc visible i estarà en perfecte estat de funcionament, no es permet la seva utilització en situació de semiavaria.
- Cada torn, abans de començar els treballs es comprovaran els nivells, parts mòbils, rodes, pneumàtics, controls i mànecs. S'omplirà una fitxa de control amb el nom del treballador que rep la cistella.
- No es permet anul·lar o modificar els dispositius de seguretat de la màquina. És motiu de sanció com a falta greu l'incompliment d'aquesta premissa.
- La plataforma elevadora estarà dotada de tots els avisos i instruccions de seguretat que siguin necessaris situats en llocs visible.
- El camió cistella disposarà de dos rotatius homologats de senyalització lluminosa o d'altre sistema (cascada lluminosa) que senyalitzi la posició del vehicle durant els treballs de conservació.
- No es permès material o eines que no estiguin agafades a l'interior de la plataforma, en prevenció de caigudes al mateix nivell o caiguda de materials.
- Es verificaran els camins de circulació, pendents, obstacles i altres impediments, abans de posar en marxa la plataforma.
- Abans de començar els treballs s'anivellarà la màquina. Es obligatori l'ús dels estabilitzadors.
- Si el terreny no està compactat es muntaran taulons de repartiment sota els estabilitzadors.



- La plataforma es col·locarà lo més a prop possible del lloc de treball.
- Es prohibeix treballar pujat a la barana.
- No tractar d'allargar l'assoliment de la maquina amb mitjans auxiliars, com escales, bastides, etc.
- No pujar i baixar de la plataforma durant la translació i no enfilar-se per els dispositius d'elevació.
- No es sobrecarregarà la plataforma de la maquina, atenció a la càrrega màxima permesa (generalment 200 Kg).
- Es paraltzaran els treballs en presència de vents de més de 60 km/h i de pluja que pugui afectar la estabilitat de la maquina.
- De cap manera s'utilitzarà l'arnès de seguretat agafat a la estructura fixa d'un edifici ja que podria donar lloc a un accident. Es subjectarà al dispositiu habilitat per aquest fi a la cistella.
- En ubicacions amb pendents s'hauran de utilitzar els tascons de retenció els quals han de portar els camions cistelles.



5.2.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- Totes les cistelles estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació. I s'ajustaran al Plec de Condicions de l'Ajuntament de Barcelona.

- Abans d'iniciar les maniobres, a més d'haver estat accionat el fre de mà de la cabina del camió, es col·locaran falques d'immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per fallida mecànica.
- Es disposarà d'una partida de taulons de 7 cm. de gruix, per a ser utilitzada com a plataformes de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors, en el cas de que es tingui que recolzar sobre terrenys tous.
- El vehicle disposarà de dos rotatius homologats de senyalització lluminosa o d'altre sistema (cascada lluminosa) que senyalitzi la posició del vehicle durant els treballs de conservació.
- Es limitarà l'àrea de treball, protegint mitjançant pals amb cadena, cons amb cinta o tanca mòbil lleugera la vertical de treball en prevenció de caiguda d'objectes a terceres persones.

5.2.4 Equips de protecció individual

A més de la roba de protecció obligatòria per desenvolupar la feina específica, sobre les plataformes elevadores s'han d'utilitzar:

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de feina.
- Arnés de seguretat.
- Armilla reflectant.

5.3 CAMIÓ GRÚA

5.3.1 Riscos més freqüents

- Atropellament de persones (entrada, circulació interna i sortida).
- Topada contra altres vehicles (entrada, circulació interna i sortida).
- Bolcada de camió (fangars, fallida del terreny o de talussos).
- Bolcada per desplaçament de la càrrega.
- Caigudes (al pujar o baixar de la caixa). Ç
- Atrapaments (obertura o tancament de la caixa, moviment de càrregues).

5.3.2 Normes bàsiques de seguretat

- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.
- Senyalitzar la posició del camió grua mitjançant cons i senyals de tràfic, segons l'apartat 1.5 de seguretat vial
- Delimitar l'àrea de treball mitjançant cons i cinta, de forma que el radi d'acció del braç de la grua quedi dintre de l'àrea de treball.
- Amb l'utillatge necessari es procedirà a descarnar el paviment per deixar a la vista el basament i els ancoratges. Per realitzar l'operació de descarnament s'ha de fer servir obligatòriament ulleres de protecció.
- Es procedirà a deixar la instal·lació sense tensió, tal com s'indica a l'apartat 5.2 (Treballs sense tensió). Abans de començar a manipular connexions elèctriques es verificarà l'absència de corrent amb el voltímetre, per tal d'assegurar-se que no estem davant d'un inusual però possible cas d'alimentació directe i evitar un greu accident. Donat aquest cas es gestionarà un descàrrec amb la companyia elèctrica.

- A partir del moment en que la càrrega es comenci a moure tots els membres de l'equip es col·locaran el casc, per tal d'evitar cops amb la càrrega i altres elements no necessàriament mòbils.
- El conductor-gruista situarà el vehicle en el lloc idoni per poder utilitzar la grua.
- El conductor-gruista baixarà els tascons, després d'haver avisat els seus companys per tal d'evitar atrapaments amb els tascons; anivellarà i estabilitzarà el vehicle i acostarà el ganxo al punt on posteriorment es fixarà l'eslinga.
- Si es tracta d'un retir, es comprovarà la solidesa del suport, i es procedirà, mitjançant una escala a fixar l'eslinga a una alçada que oscil·larà entre els $\frac{2}{3}$ i $\frac{1}{2}$ de l'alçada del suport, segons les seves característiques.
- El ganxo de la grua estarà dotat de pany de seguretat. Es passarà l'eslinga pel ganxo de la grua, posant especial precaució en que l'assegurança del mateix quedi tancada i d'aquesta manera evitar que es pugui sortir.
- Si es treuen els ancoratges del suport fent servir l'oxitall (en cas de estar rovellat l'ancoratge) es farà amb la precaució de fer servir els elements de protecció adients (veure apartat 4.5 dedicat a l'oxitall).
- En el moment d'aixecar el suport, no ha de romandre ningú als voltants de la càrrega, per tal d'evitar greus danys per una possible caiguda del suport. El manipulador de la grua és el responsable dels seus companys, i no ha de començar la maniobra si no es compleix aquest requisit.
- Es procedirà a tensar l'eslinga amb la grua, de manera que un cop solt els suports dels ancoratges, s'hissarà el bàcul.
- S'haurà de tenir molt present l'alçada del bàcul, i si porta lluminària o braç, és a dir, si el pes de la part que queda per sobre de l'eslinga pot desequilibrar el conjunt el suficient per que es mogui. En aquest cas, s'haurà de subjectar per la base amb cordes, i mantenir-se a una distància prudencial.
- Girant la grua sobre el seu eix, es col·locarà en disposició de que pugui ser col·locat el suport a la caixa del camió, i es deslligarà un cop acomodat.
- El suport es fixarà mitjançant cordes, per evitar el moviment. A partir d'aquest moment ja no es obligatori l'ús del casc.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme compensant els pesos, de la forma més uniformement repartida possible. Els bàculs no impediran mai la visió del conductor.
- Si la càrrega sobresurt de la caixa haurà d'ésser senyalitzada amb un rètol quadrat col·locat en l'extrem del suport que sobresurti, segons indica el vigent codi de circulació. Podrà sobresortir com a molt 2 metres per davant i 3 per darrera. Si sobrepassa aquests límits s'hauran de tallar els suports "in situ". Només si es sobrepassen aquests límits es podran tallar bàculs a la via pública.
- El suport es tallarà en el taller i no al carrer, tret del cas de que les seves dimensions no permetin el seu transport. En aquest cas, es tallarà amb oxitall per no produir gaire projecció de partícules, amb la precaució de col·locar una pantalla aïllant.
- Un cop finalitzat tot el procés i comprovat que no resta ningú fent connexions elèctriques i verificat que la instal·lació s'ha realitzat amb garanties de bon funcionament, es retirarà el rètol del quadre de maniobra i es connectarà el interruptor general, deixant un altre cop tancat el quadre de comandament.
- Si es tracta de col·locació de suports es procedirà de forma gairebé inversa a l'establerta pel retir. - Les normes de seguretat esmentades són vàlides igualment per treballs amb pals de fusta, tret de l'amarratge del pal, el qual es farà segons s'indica als detalls gràfics (annexes a aquest Estudi).
- Per a la manipulació segura de bobines de cablejat, es preveu l'ús d'un ganxo d'elevació específic per a bobines adequat per a diferents diàmetres d'eix. Aquest mitjà auxiliar destaca per la seva capacitat de suport de càrregues elevades i per ser lleuger i de fàcil manipulació, la qual cosa facilita la seva instal·lació i ús en diverses situacions operatives. El seu disseny robust garanteix una correcta subjecció de les bobines, contribuint a reduir els

riscos associats a la manipulació manual de càrregues i millorant la seguretat i ergonomia en el lloc de treball.



5.3.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- Tots els camions dedicats al transport estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació. Segons el Plec de Condicions de l'Ajuntament de Barcelona hauran de tenir un màxim de 3 anys d'antiguitat.
- Els camions grues hauran de dur instal·lat un dispositiu avisador acústic i lluminós que senyalitzi el desplegament de la grua en cas de que el camió emprengui la marxa amb la ploma estesa.
- Els camions grua hauran de disposar d'un sistema de comandament de la càrrega a distància per tal que el gruista no estigui obligat a romandre sota la càrrega.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver estat accionat el fre de mà de la cabina del camió, es col·locaran falques d'immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per fallida mecànica.
- L'ascens i descens de les caixes dels camions es realitzarà amb petites escales metàl·liques, dotades de ganxos d'immobilització i seguretat.
- Es disposarà d'una partida de taulons de 7 cm. de gruix, per a ser utilitzada com a plataformes de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors, en el cas de que es tingui que recolzar sobre terrenys tous.
- El camió grua disposarà de dos rotatius homologats de senyalització lluminosa o d'altre sistema (cascada lluminosa) que senyalitzi la posició del vehicle durant els treballs de conservació.
- Està prohibida l' utilització de una cistella o gàbia acoblada a una grua com a sistema d' elevació de persones.
- El combustible de l' equip generador es transportarà en recipients homologats i dissenyats per aquesta finalitat.

5.3.4 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Manyoples de cuir.
- Guants de cuir.
- Calçat per a la conducció de camions (calçat de carrer).
- Armilla reflectant.

5.4 MARTELL ELÈCTRIC

5.4.1 Riscos més freqüents

- Vibracions en membres i òrgans interns del cos.
- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Sobreesforços.
- Ruptura de mànega sota pressió.
- Contactes amb l'energia elèctrica (línies soterrades).
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Els derivats de la ubicació del lloc de treball:
 - * Caigudes a diferent nivell.
 - * Caigudes per objectes sobre altres llocs.

5.4.2 Normes bàsiques de seguretat

- El personal que hagi de treballar amb martells serà especialista en aquestes màquines, en prevenció dels riscos per imperícia.
- Es prohibeix l'ús de martells al personal no autoritzat en previsió dels riscos per imperícia.
- Abans de l' inici del treball s'inspeccionarà el terreny adjacent (o elements estructurals pròxims), per a detectar la possibilitat d'esllavissades de terra i roca per la vibració transmesa a l'entorn.
- Les operacions d'abastament de combustible s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció d'incendis o d'explosió.

5.4.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es delimitarà la zona on es treballi amb martells en prevenció de danys als vianants que puguin entrar en la zona de treball.
- La circulació de vianants a les proximitats de les zones de treball dels martells, es desviarà pel lloc més allunyat possible que permeti el traçat del carrer en el que s'actua.
- Es prohibeix l'ús de martell a les excavacions en presència de línies elèctriques soterrades a partir de la "banda" o "senyalització d'avís" (uns 80 mm. per sobre de la línia).

5.4.4 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Protectors auditius.
- Ulleres anti-projeccions.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir

5.5 MOLA RADIAL ELÈCTRICA

5.5.1 Riscos més freqüents

- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Erosions a les mans.

- Talls.
- Cops per fragments en el cos.
- Els derivats de la ruptura del disc.
- Els derivats dels treballs amb pols ambiental.
- Trepitjades sobre materials (torçades, talls).
- Els derivats del treball amb producció de soroll.

5.5.2 Normes bàsiques de seguretat

- El personal encarregat de la manipulació de la màquina radial serà expert en el comandament de la mateixa.
- No es realitzaran talls en zones poc accessibles ni en posició inclinada per evitar que'l disc pot fracturar-se i produir lesions.
- No es colpejarà amb el disc al mateix temps que es talla; el disc pot trencar-se i produir lesions.
- Es mullarà la zona on es vulgui fer regates per a disminuir la formació de pols.
- Es prohibeix deixar en el terra o deixar abandonada i connectada a la xarxa elèctrica la màquina radial, és una posició insegura.

5.5.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- No es dipositarà la màquina radial en moviment directament en el terra, és una posició insegura.
 - Les màquines radials estaran protegides mitjançant doble aïllament elèctric.
 - Es revisaran diàriament els discs de tall, assegurant-se de que es canvien immediatament els deteriorats.
 - Les màquines radials seran reparades per personal especialitzat.
 - Es comprovarà diàriament el bon funcionament de la connexió a terra de les màquines radials mitjançant el cable elèctric d'alimentació, retirant del servei aquelles màquines que la tinguin anul·lada.
- El subministrament elèctric a la màquina radial o de regates s'efectuarà mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre general (o de distribució), dotada amb clavilles mascle-femella estanques.

5.5.4 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Davantal i maniguets de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Màscara de seguretat antipols amb filtre mecànic recanviable.

5.6 SOLDADURA OXIACETILÈNICA-OXITALL

5.6.1 Riscos més freqüents

- Caigudes al mateix nivell.
- Enxampada entre objectes.
- Esclafada de mans i/o peus per objectes pesats.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Explosió (retrocés de flama).

- Incendi.
- Ferides als ulls per cossos estranys.
- Trepitjades sobre objectes punxants o materials.

5.6.2 Normes bàsiques de seguretat

- Es prohibeix emmagatzemar o mantenir les bombones de gasos líquats al sol.
- Es prohibeix la utilització de bombones de gasos líquats en posició inclinada.
- Es prohibeix l'abandó abans o després de la seva utilització de les bombones de gasos líquats.
- Les bombones de gasos líquats s'emmagatzemaran separades (oxigen, acetilè, butà, propà), amb distinció expressa de llocs d'emmagatzematge per a les ja esgotades i les plenes.
- Es controlaran les possibles fuites de les mànegues de subministrament de gasos líquats, per immersió de les mànegues sota pressió, a l'interior d'un recipient, ple d'aigua.

5.6.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- El subministrament i transport de les ampolles de gasos líquats, s'efectuarà segons les següents condicions:
 1. Estaran les vàlvules de tall protegides pel corresponent barret protector.
 2. No es barrejaran bombones de gasos diferents.
 3. Es transportaran sobre carros especials porta-ampolles en posició vertical i lligades, per a evitar bolcades durant el transport.
 4. Els punts 1,2 i 3 s'acompliran tant per a bombones plenes com per a bombones buides.
- El trasllat i ubicació per a ús de les bombones de gasos líquats s'efectuarà mitjançant carros porta-ampolles de seguretat.
- El magatzem de gasos líquats es col·locarà a l'exterior de l'obra (o en un lloc allunyat d'elements estructurals que poguessin ser afectats per accident), amb ventilació constant i directe. Sobre la porta d'accés, que estarà dotada de pany (o d'un bon cademat), s'instal·laran les senyals de "perill explosió" i "prohibit fumar".
- Els mecanismes per a soldadura mitjançant gasos líquats, estaran dotats de vàlvules anti-retrocés de la flama, en prevenció del risc d'explosió.

5.6.4 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra).
- Elm de soldador.
- Pantalla de protecció de sustentació manual.
- Guants de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Polaines de cuir.
- Davantal de cuir.
- Roba de treball.
- Arnés de seguretat.

5.7 SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC

5.7.1 Riscos més freqüents

- Caiguda des d'alçada (estructura metàl·lica, treballs a la vora de forjats, balcons, barbacanes i assimilables).
- Caigudes al mateix nivell.

- Enxampada entre objectes.
- Esclafada de mans per objectes pesats.
- Els derivats de caminar sobre la perfil·laria en alçada.
- Esfondrament de l'estructura.
- Els derivats de les radiacions de l'arc voltaic.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Projecció de partícules.
- Ferides als ulls per cossos estranys (picat del cordó de soldadura).
- Trepitjades sobre objectes punxants.

5.7.2 Normes bàsiques de seguretat

- En tot moment les zones de treball estaran netes i ordenades en prevenció d'ensopegades i trepitjades sobre objectes punxants.
- No s'eleva una nova alçada, fins haver conclòs el cordó de soldadura de la cota puntejada, per evitar situacions inestables de l'estructura.
- Es suspendran els treballs de soldadura a la intempèrie sota el règim de pluges, en prevenció del risc elèctric.
- El taller de soldadura (taller mecànic), tindrà ventilació directa i constant, en prevenció dels riscos per treballar a l'interior d'atmosferes nocives.
- Es prohibeix expressament la utilització de porta elèctrodes deteriorats, en prevenció del risc elèctric.
- Les operacions de soldadura (en condicions normals), no es realitzaran amb tensions superiors a 150 volts si els equips estan alimentats per corrent contínua.
- El taller de soldadura es netejarà diàriament eliminant del terra, fragments i retalls de rodons, en prevenció dels riscos de trepitjades sobre materials, ensopegades o caigudes.

5.7.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es suspendran els treballs de soldadura (muntatge d'estructures) amb vents iguals o superiors a 60 Km/h.
- Els porta elèctrodes tindran el suport de fixació en material aïllant de l'electricitat. Es controlarà que el suport utilitzat no estigui deteriorat.
- El banc per a soldadura fixa, tindrà aspiració forçada instal·lada al costat del punt de soldadura.
- El taller de soldadura estarà dotat d'un extintor de pols químic sec i sobre la fulla de la porta, senyals normalitzades de "risc elèctric" i "risc d'incendis".

5.7.4 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè per a desplaçaments per l'obra.
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de sustentació manual.
- Ulleres de seguretat per a protecció de radiacions per arc voltaic (especialment l'ajudant).
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat. Roba de treball.
- Maniguets de cuir.
- Polaines de cuir.
- Davantal de cuir.
- Guants aïllants (maniobres en el grup sota tensió).
- Cinturó de seguretat classe C (treballs i desplaçaments amb risc de caiguda des d'alçada).

5.8 FORMIGONERA ELÈCTRICA

5.8.1 Riscos més freqüents

- Atrapaments (paletes, engranatges, etc.).
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.
- Cops per elements mòbils.
- Pols ambiental.
- Soroll ambiental.

5.8.2 Normes bàsiques de seguretat

- Les formigoneres tindran protegits mitjançant una carcassa metàl·lica els òrgans de transmissió (corretges, corona i engranatges), per evitar els riscos d'atrapament.
- Les formigoneres estaran dotades de fre de basculament del bombo, per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- La botonera de comandaments elèctrics de la formigonera ho serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric.
- Les operacions de neteja directa-manual, s'efectuarà prèvia desconexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per preveure el risc elèctric.
- Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.
- El canvi d'ubicació de la formigonera a ganxo de grua, es realitzarà mitjançant la utilització d'un balancí (o aparell indeformable), que la suspengui de quatre punts segurs.

5.8.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- Les formigoneres no es col·locaran a distàncies inferiors a tres metres (com a norma general), de la vora d'excavació, rasa, buidat i assimilables per evitar els riscos de caiguda a altre nivell.
- La zona d'ubicació de la formigonera quedarà assenyalada mitjançant corda de banderoles, una senyal de perill, i un rètol amb la llegenda: "PROHIBIT UTILITZAR A PERSONES NO AUTORITZADES", per a preveure els accidents per imperícia.
L'alimentació elèctrica es realitzarà mitjançant generador elèctric, mai mitjançant la xarxa d'Enllumenat ja que

5.8.4 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè.
- Ulleres de seguretat antipols (antiesquixades de pastes).
- Roba de treball.
- Guants de goma o de P.V.C.
- Guants impermeabilitzats (maneig de càrregues).
- Botes de seguretat de goma o de P.V.C. Roba impermeable.
- Protectors auditius.
- Màscara amb filtre mecànic recanviable.

5.9 MÀQUINES-EINA EN GENERAL

En aquest apartat es consideren globalment els riscos i prevenció apropiats per a la utilització de petites eines accionades amb energia elèctrica: pistola fixa-claus, grapadora, perforadores, serres, fresadores, etc.

5.9.1 Riscos més freqüents

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de fragments.
- Caiguda d'objectes.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió (trasllat de combustibles).

5.9.2 Normes bàsiques de seguretat

- Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions en la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustaments, etc., es realitzaran a motor parat, per evitar accidents.
- El muntatge i ajustament de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "muntacorretges" (o dispositius similars), mai amb tornavís, les mans, etc., per evitar el risc d'enxampada.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegides mitjançant un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permetent la observació del bon funcionament de la transmissió, impedeixi l'enxampada de persones o objectes.
- La instal·lació de rètols amb llegendes de "màquina avariada", "màquina fora de servei", etc., seran col·locats i retirats per la mateixa persona.
- El transport aeri mitjançant ganxo (grua) de les màquines eina (serra de trepar, plegadora, etc.), es realitzarà agafada correctament a l'interior d'una plataforma resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- En prevenció dels riscos per inhalació de la pols ambiental, les màquines eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per a eliminar la formació d'atmosferes nocives.
- Sempre que sigui possible, les màquines-eina amb producció de pols s'utilitzaran a sotavent, per evitar el risc per treballar a l'interior d'atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per a disminuir el nivell acústic.
- Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per a preveure el risc per treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines - eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o forat), abandonades en el terra, per evitar accidents.
- Les connexions elèctriques de totes les màquines - eina estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anticontactes elèctrics.

5.9.2.1 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Les màquines-eines elèctriques estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eina estaran protegits per la carcassa pròpia de cada aparell, per evitar els riscos d'enxampada, o de contacte amb l'energia elèctrica.

- Les transmissions motrius per corretges estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica, disposada de tal forma que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu, i que impedeixi l'enxampada dels operaris o dels objectes.
- Les màquines en situació d'avaría o de semiavaría - que no responguin a totes les ordres rebudes com es desitja, però sí algunes, es paraitzaran immediatament quedant assenyalades mitjançant un senyal de perill amb la llegenda: "NO CONNECTAR, EQUIP (O MÀQUINA) AVARIAT".
- Les màquines-eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa anti-projeccions.
- Les màquines-eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc., connectades a la xarxa de terres en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- Les màquines-eina a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius (dissolvents, explosius, combustible i similars), estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En ambients humits l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament, es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
- Les eines accionades amb compressor s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 15 m., (com a norma general), per evitar el risc per alt nivell acústic.
- Sempre que sigui possible, les mànegues de pressió per a accionament de màquines-eines, s'instal·laran de forma aèria. Es senyalitzaran mitjançant corda de banderoles, els llocs d'encreuament aeri de les vies de circulació interna, per a preveure els riscos d'ensopegada (o tall del circuit de pressió).
- Els tambors d'enrotllament dels cables de la petita maquinària, estaran protegits mitjançant un bastidor suport d'una malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permeti la visió de la correcta disposició de les espirals i que impedeixi l'enxampada de les persones o coses. 5 TREBALLS AMB RISC ELÈCTRIC
- Els treballs amb risc elèctric sempre es realitzaran en equips de dues persones, formades ambdues en primers auxilis.

5.9.3 Equips de protecció individual

- Casc de polietilè. - Roba de treball. - Guants de seguretat.
- Guants de goma o de P.V.C.
- Botes de goma o P.V.C.
- Plantilles anticlaus.
- Botes de seguretat.
- Davantal, polaines i maniguets de cuir (cas de soldadura).
- Davantal, polaines i maniguets impermeables.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat antipols.
- Ulleres de seguretat antiimpactes.
- Protectors auditius.
- Màscara filtrant.
- Màscara antipols amb filtre mecànic específic recanviable.

5.10 GRUPS ELECTROGENS

5.10.1 Riscos més freqüents

- Atrapaments per òrgans mòbils.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.

- Els derivats d'emanacions de gasos tòxics per l'escapament del motor.
- Incendis

5.10.2 Normes bàsiques de seguretat

Que necessitin presa a terra:

- S'instal·larà de forma que resulti inaccessible per a persones no especialitzades ni autoritzades per la seva utilització.
- La seva ubicació estarà perfectament ventilada per evitar la formació d'atmosfera tòxiques o explosives.
- El neutre del grup estarà posat a terra al seu origen, al igual que la massa del grup, que també estarà connectada a terra. Les preses de terra han de ser elèctricament diferents.
- Tots els instruments de control hauran de conservar-se en perfecte estat d'ús.
- Les operacions de manteniment seran les recomanades pel fabricant.
- Tota reparació haurà de fer-se amb la màquina aturada i únicament per personal especialitzat.

Que no necessitin posta a terra:

- La tensió nominal de l'alternador no serà superior a 220 V.
- L'alternador del grup electrògen serà de la classe II (doble aïllament), i el seu grau de protecció serà com a mínim de IP 54.
- S'instal·larà de forma que resulti inaccessible per a persones no especialitzades ni autoritzades per a la seva utilització.
- La seva ubicació estarà perfectament ventilada per evitar la formació d'atmosfera tòxiques o explosives.

5.10.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- Es limitarà l'àrea de treball, protegint mitjançant pals amb cadena, cons amb cinta o tanca mòbil lleugera el perímetre del grup electrogen en prevenció de riscos a terceres persones.

5.10.4 Equips de protecció individual

- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de feina.

5.11 PLATAFORMA ELEVADORA D'ERUGA

5.11.1 Riscos més freqüents

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom o enfonsament (plataforma).
- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials).
- Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats).
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.

- Cops amb objectes o eines.
- Atrapament per o entre objectes.
- Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i topades amb vehicles.
- Malalties causades per agents físics (soroll, vibr.).

5.11.2 Normes bàsiques de seguretat

- És obligatori l'ús de l'arnés de seguretat durant la realització dels treballs. Independentment de les proteccions que tingui la plataforma. En cas de que altre vehicle col·lisió amb la plataforma el treballador pot ésser expulsat de la plataforma per la violència de l'impacte. A més a més el treballador podria perdre l'equilibri o el coneixement per causa de mareigs, electrocucions, defalliments, etc. És motiu de sanció com a falta greu l'incompliment d'aquesta premissa.
- Es prohibeix moure la plataforma amb un operari dins de la cistella. L'operari només pujarà a la cistella quan els estabilitzadors estiguin fent la seva funció. És motiu de sanció com a falta greu l'incompliment d'aquesta premissa.
- Les plataformes elevadores hauran de passar les revisions de seguretat establertes per llei, la periodicitat ordinàries d'aquestes serà com a mínim de 1 any.
- Tal com s'indica en l'apartat 1.5 de seguretat vial, s'haurà de limitar l'àrea de treball, protegint mitjançant pals amb cadena, cons amb cinta o tanca mòbil lleugera la vertical de treball en prevenció de caiguda d'objectes a terceres persones.
- L'operari que realitzi la tasca de delimitació de l'àrea de treball haurà de portar en tot moment el casc de seguretat en prevenció de caigudes d'objectes. Mai romandrà sota la vertical de treball mentre l'altre operari no estigui advertit del fet.
- Els treballadors que formin part dels equips de plataforma elevadora d'eruga hauran de rebre periòdicament formació i informació en el funcionament de la màquina, en les precaucions a prendre i en les actuacions en cas d'emergència. El manual d'ús de la màquina ha de romandre en aquesta en un lloc visible.
- Els comandaments auxiliars inferiors estaran bloquejats contra la manipulació de tercers, i el mitjà de desbloqueig (clau del pany) estarà en tot moment a l'abast del operari.
- Per a la realització de treballs amb eines elèctriques a la cistella, no està permès que els cables de les eines que cauen des de la cistella envaeixin l'espai públic. S'haurà de fer servir la instal·lació interna del propi vehicle.
- Si els operaris han d'introduir-se entre branques d'arbres disposaran de ulleres tancades per tal d'evitar danys als ulls amb branques.
- Mai s'agafarà la cistella o el personal a una estructura fixa. Si s'enganxa la plataforma, no intentar alliberar-la, trucar a personal qualificat.
- La plataforma a utilitzar tindrà el marcatge de seguretat CE en un lloc visible i estarà en perfecte estat de funcionament, no es permet la seva utilització en situació de semi-avaria.
- Cada torn, abans de començar els treballs es comprovaran els nivells, parts mòbils, rodes, pneumàtics, controls i mànecs. S'omplirà una fitxa de control amb el nom del treballador que rep la cistella.
- No es permet anul·lar o modificar els dispositius de seguretat de la màquina. És motiu de sanció com a falta greu l'incompliment d'aquesta premissa.



- La plataforma elevadora estarà dotada de tots els avisos i instruccions de seguretat que siguin necessaris situats en llocs visible.
- No es permès material o eines que no estiguin agafades a l'interior de la plataforma, en prevenció de caigudes al mateix nivell o caiguda de materials.
- Es verificaran els camins de circulació, pendents, obstacles i altres impediments, abans de posar en marxa la plataforma.
- Abans de començar els treballs s'anivellarà la maquina. Es obligatori l'ús dels estabilitzadors. Si el terreny esta compactat es muntaran taulons de repartiment sota els estabilitzadors.
- La plataforma es col·locarà lo més a prop possible del lloc de treball.
- Es prohibeix treballar pujat a la barana.
- No tractar d'allargar l'assoliment de la maquina amb mitjans auxiliars, com escales, bastides, etc.
- No pujar i baixar de la plataforma durant la translació i no enfilar-se per els dispositius d'elevació.
- No es sobrecarregarà la plataforma de la maquina, atenció a la càrrega màxima permesa.
- Es paraitzaran els treballs en presència de vents de més de 60 km/h i de pluja que pugui afectar la estabilitat de la maquina.
- De cap manera s'utilitzarà l'arnès de seguretat agafat a la estructura fixa d'un edifici ja que podria donar lloc a un accident.
- Un operador format i autoritzat vigilarà les operacions des de terra per si ha d'intervenir en cas de anomalia o emergència.
- Situar l'equip en terrenys que no superin el límit màxim de pendent establert per el fabricant, comprovant l'inclinació amb el anivellador que existeix amb aquest fi.
- Les maniobres de desplaçament, estabilització i elevació es realitzaran des de el lloc de comandament. En el cas de realitzar els desplaçaments des de el sòl (solament en ubicacions reduïdes o estretes en la qual l'operador sobre la màquina dificulti l'accés) orientar la part de la plataforma cap al darrere, per evitar contactes amb les rodes de l'eruga.
- Es localitzaran recorreguts amb el ferm uniforme i pendents inferiors a 18 graus.
- Les maniobres, sortides i parades s'executaran amb suavitat de manera lenta i regular sense invertir bruscament els moviments.

5.11.3 Sistemes de protecció col·lectiva

- La plataforma estarà en perfectes condicions de manteniment i conservació. I s'ajustaran al Plec de Condicions de l'Ajuntament de Barcelona.
- Es disposarà d'una partida de taulons de 7 cm. de gruix, per a ser utilitzada com a plataformes de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors, en el cas de que es tingui que recolzar sobre terrenys tous.

- La plataforma disposarà de dos rotatius homologats de senyalització lluminosa o d' altre sistema (cascada lluminosa) que senyalitzi la posició del vehicle durant els treballs de conservació.
- Es limitarà l'àrea de treball, protegint mitjançant pals amb cadena, cons amb cinta o tanca mòbil lleugera la vertical de treball en prevenció de caiguda d'objectes a terceres persones.

5.11.4 Equips de protecció individual

- A més de la roba de protecció obligatòria per desenvolupar la feina específica, sobre les plataformes elevadores s'han d'utilitzar.
- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de feina.
- Arnés de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Protecció auditiva (aquestes màquines solen general un elevat nivell sonor).

6 PLEC DE CONDICIONS

6.1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

6.1.1 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

6.1.2 Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

6.1.3 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

6.2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.

4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

6.2.1 Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

6.2.2 Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - o Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - o Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - o En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - o En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - o El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - o L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - o La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - o El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - o La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - o La recollida dels materials perillosos utilitzats.

- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
 - Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 - Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
 - Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

6.2.3 Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

6.2.4 Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució

material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

6.2.5 Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - o Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - o Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - o Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - o Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelatió de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que puguin ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o límits.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

6.2.6 Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

6.2.7 Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliats a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

6.3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

6.3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

6.3.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

6.3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - o Electricitat.
 - o Clavegueram.
 - o Aigua potable.
 - o Gas.
 - o Oleoductes.
 - o Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - o Accessos al recinte.
 - o Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituts.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - o Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - o Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - o Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).
 - o Farmaciola: Equipament.
 - o Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - o Àrids i materials ensitjats.
 - o Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - o Materials paletitzats.
 - o Fusta.
 - o Materials ensacats.
 - o Materials en caixes.
 - o Materials en bidons.
 - o Materials solts.
 - o Runes i residus.
 - o Ferralla.
 - o Aigua.
 - o Combustibles.
 - o Substàncies tòxiques.
 - o Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.

- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercle perimetral (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entramat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
- (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

6.3.4 El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

6.3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de

Previsió, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

6.4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

6.4.1 Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)".

- 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
 - "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
 - "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
 - "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
 - "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
 - "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
 - "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
 - "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
 - "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
 - Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
 - "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
 - "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
 - "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
 - "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
 - "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".

- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

6.4.2 Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003)".
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

6.4.3 Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

6.4.4 Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

6.4.5 Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)". "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

6.4.6 Equipos de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

6.4.7 Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

6.4.8 Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

6.5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

6.5.1 Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

6.5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

6.5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

6.5.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- | | | | |
|-----|-----------|---|---|
| 1.- | MOLT LLEU | : | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | : | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 4.- | MOLT GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |

5.- **GRAVÍSSIM** : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6.6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.6.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu

- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propí o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims

Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

6.7 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

6.7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.

- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

6.7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- Emmagatzematge i manteniment
 - Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
 - Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
 - S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
 - L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

6.7.3 Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea
Directiva fonamental.
 - Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).
- Normativa d'aplicació restringida
 - Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
 - Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
 - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
 - Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
 - Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

6.8 RISCOS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS, MÀQUINES I EQUIPS

A.- RISCOS GENERALS DE TREBALLS D'ALÇADA

Bastides

- Caigudes a peu pla i d'alçada
- Desplom de bastida
- Contacte amb energia elèctrica
- Desplom i caiguda d'objectes
- Cops per objectes i emes
- Atrapaments
- Els derivats de la utilització de taulons de fusta de petita secció o en mal estat
- Els derivats del desplaçament incontrolat de la bastida sobre rodes

Torreta metàl·lica sobre rodes

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.
- Els derivats de desplaçaments incontrolats de la bastida.
- Aixafaments i atrapaments durant el muntatge.
- Sobreesforços.
- Altres.

Plataforma per treballs a alçada

- Caigudes a peu pla i d'alçada
- Caigudes al buit
- Desplom de la plataforma
- Els derivats dels treballs de soldadura

Plataformes aèries autopropulsades

- Bolcada de la màquina.
- Atrapaments.

Escales de ma

- Caigudes a peu pla i d'alçada
- Caigudes al buit
- Desplaçament per l'incorrecte recolzament
- Bolcada lateral per recolzament irregular
- Trencament per defectes ocults
- Els derivats de les utilitzacions inadequades o muntatges perillosos (acoblament d'escales, formació de plataformes de treball escales curtes, etc.)

B.- RISCOS EN LA UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA D'OBRA

Maquinaria en general

- Bolcades
- Esfondraments
- Xocs
- Formació d'atmosferes agressives i molestes
- Soroll
- Explosió o incendis
- Atropellaments
- Caigudes des de qualsevol nivell
- Talls, cops i projeccions
- Contactes amb energia elèctrica
- Els inherents propis del lloc d'utilització
- Els inherents propis del treball a executar

Pala carregadora i retroexcavadora

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada
- Lliscament de la màquina
- Màquina en marxa fora de control
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva)
- Xoc amb altres vehicles
- Contacte amb línies elèctriques
- Interferències amb infraestructures urbanes
- Desploms de talussos o fronts d'excavació
- Incendis
- Atrapaments en tasques de manteniment
- Projecció d'objectes
- Caigudes de persones des de la màquina
- Cops, sorolls i vibracions
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents

Grues autopropulsades

- Bolcada de la grua autopropulsada.
- Atrapaments.
- Caigudes a diferent nivell.
- Atropellament de persones.
- Cops per la càrrega.
- Desplom de l'estructura en muntatge.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Caigudes en pujar o baixar de la cabina.
- Cremades (manteniment).
- Altres.

Serra circular portàtil

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.

- Emissió de partícules.
- Sobreesforços (tall de taulons).
- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

Tronçadora de taula

- Talls
- Cops per objectes
- Cremades
- Atrapaments
- Emissió de partícules
- Emissió de pols
- Soroll
- Contacte amb energia elèctrica
- Els derivats dels llocs de la ubicació

Màquina de fer regates

- Cops per fragments en el cos
- Erosions a les mans
- Els derivats del trencament del disc
- Emissió de partícules
- Emissió de pols
- Soroll
- Contacte amb energia elèctrica
- Trepitjades sobre materials
- Els derivats dels llocs de la ubicació

Grup de soldadura elèctrica

- Caiguda des d'alçada
- Atrapaments entre objectes e Xafada de mans per objectes pesants
- Els derivats de caminar sobre perifèria d'alçada
- Els derivats de radiacions d'arc voltaic
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics
- Cremades
- Emissió de partícules
- Emissió de pols
- Contacte amb energia elèctrica
- Trepitjades sobre materials punxants
- Els derivats dels llocs de la ubicació
- Incendi

Soldadura oxiacetilènic - oxi tall

- Caiguda des d'alçada
- Atrapaments entre objectes
- Xafada de mans per objectes pesants

- Explosió
- Incendi
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics
- Cremades
- Emissió de partícules
- Trepitjades sobre materials punxants
- Els derivats dels llocs de la ubicació

Camió

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada
- Lliscament de la màquina
- Màquina en marxa fora de control
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.)
- Xoc amb altres vehicles
- Contacte amb línies elèctriques
- Atrapaments en tasques de manteniment
- Caigudes de persones des de la màquina
- Cops, sorolls i vibracions
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents

Eines manuals

- Descarregues elèctriques.
- Projecció de partícules.
- Caigudes des d'alçada.
- Soroll.
- Generació de pols.
- Explosions i incendis.
- Talls i cops en extremitats.

Pistola fixa-claus

- Els derivats de l'alt nivell sonor, pel que la usa i pel personal proper.
- Tret inopinat i/o accidental sobre les persones o les coses.
- Tret a tercers per total cruament del clau de l'element a rebre el tret.
- Els derivats de la manipulació de cartutxos d'impulsió.
- Partícules projectades.
- Altres.

Trèpan portàtil

- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Atrapament.
- Erosions a les mans.
- Talls.
- Cops per fregaments al cos.
- Els derivats del trencament de la broca.
- Els derivats del mal muntatge de la broca.
- Altres.

Moladora portàtil elèctrica

- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Erosions a les mans.
- Cops per fregament al cos.
- Els derivats del trencament del disc.
- Els derivats dels treballs amb pols ambiental.
- Trepitjades sobre materials (torçades, talls).
- Els derivats dels treballs amb producció de soroll.
- Altres.

Compressor (transport intern)

- Bolcada.
- Atrapaments de persones.
- Caiguda pel terraplè.
- Eslavissada durant operacions de manteniment.
- Altres.

Compressor (en servei)

- Soroll.
- Trencament de la mànega a pressió.
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per fuga del motor.
- Atrapament durant operacions de manteniment.
- Altres.

Formigonera elèctrica

- Atrapaments (paletes, engranatges, transmissions, etc.,).
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.
- Cops per elements mòbils.
- Pols ambiental.
- Trauma sonor.
- Altres.

Espasotes per talls de paviment

- Contactes amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar.
- Atrapaments per corretges de transmissió.
- Els derivats de la producció de pols durant el talí.
- Soroll.
- Projecció de fragments del disc de tall.
- Altres.

Camió grua

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada
- Lliscament de la màquina

- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, fallida dels gats hidràulics, Sobrecàrrega de la ploma etc.)
- Xoc amb altres vehicles
- Contacte amb línies elèctriques
- Atrapaments en tasques de manteniment
- Caigudes de persones des de la màquina
- Cops, sorolls i vibracions
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents
- Caiguda o desplom de càrrega durant el transport e Cop d'objectes despresos durant l'elevació.

Martell pneumàtic

- Soroll, pols.
- Trencament de mànega sota pressió.
- Contacte amb energia elèctrica.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Els derivats de la ubicació del lloc de treball.

C.- PREVENCIÓ EN UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS

Bastides

- Les bastides sempre es travaran per evitar balancejos que puguin fer perdre l'equilibri als treballadors.
- Abans de pujar a la plataforma d'una bastida s'haurà de revisar tota l'estructura per evitar les situacions inestables
- Els trams verticals es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues.
- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplada i estaran fermament ancorades als recolzaments de forma que evitin els moviments de desplaçament bolcada.
- Les plataformes ubicades a més de 2mts d'alçada tindran un mínim de 60 cm d'amplada i estaran fermament ancorades als recolzaments, de tal forma que evitin els moviments d'esllavissament o Bolcada.
- Les plataformes de treball permetran la intercomunicació i circulació necessària pel bon desenvolupament del treball.
- Els taulons que formen les plataformes de treballs seran sense defectes i nets.
- No s'abandonaran sobre la plataforma de treball material o emes, poden ser causa d'ensopegades o caigudes sobre les persones.
- No es llençarà runa directament des de sobre les bastides.
- La distància entre la bastida i el parament de treball no serà superior a 30 cm
- Es prohibeix córrer sobre plataformes o bastides.
- Es prohibeix saltar des de la plataforma de la bastida a dins l'edifici sinó és a través d'una passera.
- S'establiran al llarg i ample deis paraments punts forts on fixar la bastida.
- Els contrapesos per bastides penjants es realitzaran de tipus prefabricat amb passador, quedant prohibits els contrapesos de piles de sacs, bidons plens d'àrid, etc.
- Les tròcoles d'elevació de les bastides penjants es subministraran perfectament enrotllades i greixades i tindran la longitud suficient per fer baixar la bastida al terra en qualsevol moment.
- Les bastides hauran de ser capaces de suportar 4 cops la càrrega màxima prevista.
- Les bastides penjants en fase de parada temporal del tall s'hauran de baixar a ras de terra, quedant prohibit deixar-les en cotes elevades.
- Les bastides s'inspeccionaran diàriament per l'encarregat o supervisor de seguretat, per garantir totes les mesures de seguretat.
- S'estendran cables de seguretat ancorats a punts forts on lligar el fixador del cinturó de seguretat, necessari per la permanència o pas per les bastides.

Bastides sobre cavallets

- Els cavallets sempre es muntaran perfectament anivellades per evitar riscos de treballar sobre superfícies inclinades.
- Les plataformes de treball no sobrepassaran els cavallets més de 40 cm, per evitar el risc de bolcada per basculament.
- Els cavallets no estaran separats entre si més de 2.5 mts. per evitar fletxes excessives.
- Les bastides estaran formades per un mínim de dos cavallets, quedant prohibit llur substitució per bidons, caixes, palets, etc.
- Sobre les bastides només es mantindrà el material estrictament necessari i repartit uniformement sobre la plataforma de treball.
- Els cavallets metàl·lics de tisora estaran previstos de cadena limitadora d'obertura màxima.
- Les plataformes de treball tindran una amplada mínima de 60 cm. (tres taulons) i un cantell de tauló de 7 cm.
- Els cavallets metàl·lics per sustentar una plataforma de treball a més de dos metres es travaran entre si, mitjançant creus de Sant Andreu, per evitar moviments oscil·latoris que facin el conjunt inestable.
- Els prohibeix treballar sobre plataformes sustentades per cavallets recolzades altra vegada sobre una altra bastida de cavallets.
- Els prohibeix recolzar cavallets pressionant cables o manegues elèctriques.

Bastides metàl·liques tubulars

- Els mòduls de partida de les bastides tubulars estaran previstes de base anivelladora sobre cargols reguladors, per garantir una major estabilitat del conjunt.
- Els mòduls de base es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues en zones de recolzament directe sobre el terreny.
- Es prohibeix pastar directament sobre les superfícies de treball de les bastides com previsió de caigudes per superfícies lliscants

Escales de ma

- Es prohibeix la utilització d'escales de mà amb una llargada superior a 5m.
- Les escales estaran dotades en llur extrem inferior per sabates de goma antilliscants.
- Estaran lligades, fixades, per la seva part superior a l'objecte o estructura a que es vol accedir.
- Les escales de ma a utilitzar, s'instal·laran de tal forma que la distància del recolzament inferior a la projecció vertical sigui superior a la de la longitud total de l'escala.
- Es prohibeix transportar pesos a ma o sobre l'esquena per una escala de ma.
- L'accés d'operaris per l'escala es farà d'un en un.
- Es prohibeix recolzar les escales de ma en llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitja
- L'accés i descens per l'escala es farà frontaler, es a dir mirant els graons de l'escala.
- Les escales de ma sobrepassaran 1 m com a mínim de la superfície o objecte a accedir.
- Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie amb vernissos transparents per tal al que no amaguin llurs possibles desperfectes.
- Les escales metàl·liques no estaran suplementades per unions soldades.
- L'empalmament d'escales es farà amb elements industrials dissenyats per aquest fi.

Escales de tisora

- Estaran dotades de l'articulació superior i topalls d'obertura a la meitat de l'alçada amb una cadeneta de limitació d'obertura màxima.

- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals, obrin els dos costats.
- Les escales en posició d'ús estaran totalment obertes per no minvar llur estabilitat.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran mai com a cavallets per sustentar plataformes de treball.
- Sempre es recolzaran en superfícies horitzontals.
- La posició de l'operari que treballi sobre ella estarà com a màxim sobre el quart graó, comptat des del més alt.

Plataformes aèries autopropulsades

- Les plataformes AÈRIES a utilitzar en aquesta obra portaran el marcat C.E.
- Les plataformes elevadores estaran equipades d'un dispositiu de seguretat, un inclinòmetre e de mercuri o electrònic, limitador de qualsevol moviment d'elevació quan s'ultrapassi la pendent del terreny que faci inestable la plataforma.
- A més a més, disposaran de:
 - Manipulador de bloqueig mecànic
 - Presostats de limitació de càrrega
 - Vàlvula de bloqueig en els cilindres d'elevació
 - Vàlvula paracaigudes
 - Consola d'emergència
 - Vàlvula de descens per a control manual
 - En cas que tinguin rodes, que siguin antipuntxades
 - Giròfar de seguretat
 - Interruptor d'aturada immediata

D.- PREVISIÓ EN UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA

Maquinaria en general

- Els motors amb transmissió mitjançant eixos i politges estaran dotat de carcassa antiatrapaments.
- Els motors elèctrics estaran dotades de carcasses separadores eliminadores del risc de contacte directe amb l'energia elèctrica.
- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element d'una màquina elèctrica estant connectada a la xarxa de subministrament.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per la reparació o substitució, o en el seu defecte assenyalades amb un cartell de "MÀQUINA AVARIADA".
- Les càrregues de transport suspeses estaran sempre a la vista dels gruistes amb el fi d'evitar els accidents per mala visibilitat en la trajectòria de la càrrega.
- Els angles de visió deficient de càrrega es complementaran amb operaris que mitjançant comunicació de radio control guiaran la maniobra.
- Totes les màquines d'energia elèctrica estaran dotades de presa a terra en combinació amb els disjuntors diferencials.

Maquinaria pel moviment de terres en general

- Les màquines estaran dotades de fars de marxa endavant i retrocés, servofrè, fre de ma, botzina automàtica de retrocés retrovisors a ambdós costats, pòrtic de seguretat antivolcada i antimpactes, i un extintor.
- Es prohibeix treballar o restar el radi d'acció de la màquina
- Es prohibeix el transport de persones sobre la màquina del moviment de terres.
- Es prohibeix les tasques de manteniment o reparació amb el motor en marxa
- S'instal·laran topes de seguretat al final de recorregut davant de la coronació de talús els que s'ha d'aproximar la màquina.
- Es prohibeix l'aplec de terres a menys de 2 mts. del talus d'excavació.

- S'evitaran els treballs amb màquines avariades o semiavariades.
- Es lliurarà per escrit als maquinistes la següent normativa d'actuació preventiva:
 - Per pujar i baixar de la màquina utilitzi les escales o accessos per a tal funció
 - No tracti de realitzar ajustos amb la màquina en funcionament.
 - No deixi que les persones no autoritzades pugin a la màquina.
 - No treballi amb la màquina amb avaria o semiavaria, repari-la primer i després realitzi el seu treball.
 - No guardi draps greixats ni combustibles a la màquina, poden incendiar-se.
 - En cas d'escalfament del motor, recordi que no s'ha d'anar directament a la tapa del radiador. El vapor després, si ho fa, pot causar-li cremades greus.
 - Recordi que l'oli del motor està calent quan aquest ho està, faci el canvi quan estigui fred.
 - No fumi quan manipuli la bateria ni quan reposti.
 - No toqui directament l'electròlit de la bateria amb els dits.
 - Si ha de manipular el sistema elèctric, desconnecti el motor i extregui totalment les claus del contacte.
 - Abans de soldar canonades del sistema hidràulic buidi-les i netegi-les d'oli, recordi que l'oli del sistema hidràulic és inflamable.
 - No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat les falques d'immobilització de les rodes.
 - Si s'ha d'arrancar la màquina mitjançant la bateria d'un altre, prengui les precaucions per eliminar les espurnes dels cables.
 - Vigili la pressió dels pneumàtics, treballi amb la pressió recomanada pel fabricant.
 - Durant el reomplert d'aire de les rodes situis darrera de la banda de rodadora apartat del punt de connexió, recordi que un trencament del conducte de goma o del broquet pot convertir el conjunt en un fuet.

Màquines i eines en general

- Les màquines elèctriques estaran protegides per doble aïllament elèctric.
- Les màquines amb capacitat de tau tindran el disc protegit amb carcassa antiprojeccions.
- Les eines a utilitzar amb compressor estaran dotades de camises insonoritzades per disminuir el soroll.
- Es prohibeix la utilització de màquines i eines per personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar màquines de tau o talades abandonades al terra.

Tronçadora de taula

- Les serres no s'ubicaran a distàncies menors a 3 m del llinar dels forats, sinó estan expressament protegits per xarxes.
- No s'ubicaran en àrees de transport de càrregues elevades. e Les serres estaran dotades de:
 - Carcassa de cobriment del disc
 - gabinet divisor de disc
 - Element d'empenta de la peça a tallar i guia
 - Carcassa de transmissió per politges
 - Interruptor estanc (preferiblement de peu)
 - Presa de terra.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà amb mànegues antihumitat.
- Es prohibeix ubicar la serra a llocs embassats.
- En posició de funcionament, la serra estarà quartada de mobilitat
- Al tallar el subministrament d'energia elèctrica, el full, s'ha d'aturar en menys de 10 segons

Soldadura elèctrica

- Els pilars i bigues "presentats" es mantindran subjectes fins a finalitzar la soldadura.
- Es suspendran els talls d'obra amb soldadura a l'exterior en regim de pluges, en prevenció de riscos elèctrics.
- El personal encarregat de soldar acreditarà la seva especialització amb la documentació homologació pertinent.

Soldadura oxiacetilènic i oxitala

- El subministrament i transport intern de les bombones de gasos líquats s'efectuarà segons les següents condicions:
- Les vàlvules de tall tindran la corresponent caputxa.
- No es barrejaran botelles de gasos diferents.
- Es transportaran sobre carros engabiats en posició vertical i lligades
- Es prohibeix fer aplec de bombones de gasos al sol.
- Les bombones no s'abandonaran ni abans ni després de la seva utilització.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra.
- El supervisor de seguretat vigilarà que es mantinguin verticals en tot moment les botelles d'acetilè i gasos líquats.
- Els encenedors estaran proveïts de vàlvula antiretorn, per evitar possibles explosions.
- Es prohibeix fumar mentre s'estigui soldant, tallant o manipulant les botelles

Camions de transport

- Les operacions de càrrega i descarrega de camions s'efectuarà en els llocs assenyalats en els plànols.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descarrega del camió, a més a més d'haver posat el fre de ma s'instal·laran falques a les rodes en previsió de fallides mecàniques.
- Totes les operacions de càrrega i descarrega estaran guiades per un especialista.
- El curull màxim per materials solts no superarà una pendent del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió de desploms.

Camió grua

- Abans de començar les tasques de càrrega i descarrega s'instal·laran falques immobilitzadores de les 4 rodes i gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descarrega seran dirigides per un especialista.
- Els ganxos estaran dotats de pestells de seguretat
- Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admissible marcada pel fabricant del camió, en funció de l'extensió del braç grua
- El gruista tindrà en tot moment a la vista la càrrega suspesa i en cas d'impossibilitat, les maniobres estaran dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix estacionar el camió grua a menys de 2m de la tau d'excavació.
- Es prohibeix arrossegar o fer estirades de la càrrega amb la grua.
- Es prohibeix el treball i/o permanència sota les càrregues en suspensió.

Compressor i martell pneumàtic.

- El moviment del compressor es farà a una distancia superior a 2mts. del llinar de les terres.
- El transport en suspensió es farà amb bragues subjectes a 4 punts del compressor, de tal forma que quedi garantida l'estabilitat de la càrrega.
- Els compressors a utilitzar en aquesta obra seran del tipus silenciosos.
- La càrrega de combustible es farà amb el motor parat.

- Cada tau d'obra de martell estarà format per dues quadrilles que es tornaran cada hora per evitar lesions per permanència continuada a les vibracions.
- El personal a utilitzar els martells seran especialistes, per prevenció de riscos per imperícia.

Petites compactadores (granotes)

Al personal que ha de controlar les compactadores se'ls hi lliurarà la següent normativa preventiva:

- Abans de posar en funcionament el picó, asseguris que estan muntades totes les tapes, carcasses protectores i altres elements de seguretat.
- Conduïx el picó en forma d'avançada, eviti els desplaçaments laterals.
- La màquina pot descontrolar-se i produir lesions
- El picó produeix pols ambiental, en aparença lleugera, Regui sempre la zona a aplanar o utilitzi mascareta de filtre mecànic recanviable, antipols
- El picó produeix soroll, Utilitzi sempre cascos o taps antisoroll. Evitarà perdre oïda
- El picó pot agafar-li un peu, utilitzi sempre calçat amb puntera reforçada
- No deixi mai el picó a cap altre operari, per inexpert, pot accidentar-se o accidentar a terceres persones.
- Utilitzi faixa elàstica

Les zones en fase de compactació quedaran tancades al pas, mitjançant senyalització, en prevenció d'accidents.

6.9 VÀLVULES I FILTRES PREVENTIUS.

- Vàlvules antirretorn a equipaments d'oxitallada.
- Filtre de monòxid de carboni amb motors d'explosió.
- Filtre electrostàtic en equipaments de soldadura elèctrica.

6.10 APARELLS D'ALARMA, MESURADORS, DETECTORS I COMPROVADORS.

- Sonòmetre.
- Detector de gasos.
- Bomba de mostreig personal
- Comprovador d'estat d'instal·lació elèctrica.
- Comprovadors de superfície de situació de serveis subterranis.
- Teluròmetre

6.11 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).

6.11.1 Definició i característiques dels EPI.

Definició:

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Resten expressament exclosos:

- a. La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador.
- b. Es equips dels serveis de socors i salvament.
- c. Els equips de protecció individual dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre.
- d. Els equips de protecció individual dels mitjans de transport per carretera.
- e. El material d'esport.
- f. El material d'autodefensa o de dissuasió.
- g. Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia.

Característiques:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu empraent en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els equips de protecció individual hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- a.- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- b.- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- c.- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos equips de protecció individual, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

En funció de la zona del cos a protegir els E.P.I. tindran les següents característiques generals:

Protecció de la cara:

- 1.- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - a.- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
 - b.- Treballs de perforació i burinat.
 - c.- Talla i tractament de pedres.
 - d.- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.
 - e.- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - f.- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - g.- Treball amb raig Projecte d'abrasius granulosos.
 - h.- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - i.- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - j.- Activitats en un entorn de calor radiant.
 - k.- Treballs que desprenen radiacions.
 - l.- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- 2.- Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus, en funció del risc a minimitzar:
 - a.- Pantalla abatible amb arnès propi.

- b.- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció.
- c.- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles.
- d.- Pantalles sostingudes amb la mà.

3.- Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

4.- Als treballs de soldadura elèctrica, es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espill de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil al fosc per facilitar la picada de l'escòria i fàcilment recanviables ambdós. Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap atallatge graduable per a poder-se ajustar.

5.- Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Protecció de la vista:

- 1.- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - a.- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - b.- Acció de pols i fums.
 - c.- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
 - d.- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - e.- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - f.- Enlluernament
- 2.- La protecció de la vista s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
- 3.- Les ulleres protectores reuniran les condicions mínimes següents:
 - a.- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
 - b.- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
 - c.- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus "panoràmiques", amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
 - d.- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
 - e.- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

f.- Les pantalles o visors seran lliures d'estries, esgarrapades, meniscos i altres defectes i seran de grandària i resistència adequades al risc.

g.- Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Vidres de protecció:

1.- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

2.- Si el treballador necessités vidres correctors, la manca d'homologació específica per aquests, degut al que es tracta d'una pròtesi personal i individualitzada, se li podran proporcionar ulleres protectores amb visors homologats basculats per protecció dels vidres correctors o altres que puguin ser superposades a les graduades del propi interessat.

3.- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient.

4.- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

Proteccions a les orelles:

1.- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- a.- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- b.- Treballs de percussió.
- c.- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

2.- Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar.

3.- Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, casquets antisorolls o dispositius similars.

4.- Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable, cotó o llana de vidre.

5.- La protecció dels pavellons de l'oïda poden combinar-se amb la del crani i la cara pels mitjans previstos en aquest estudi.

6.- Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

Protecció de les extremitats inferiors:

1.- Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- a.- Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, Enginyeria civil i construcció de carreteres.

- Treballs en bastides.
 - Obres de demolició d'obra grossa.
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
 - Obres d'ensostrat.
 - Treballs d'estructura metàl·lica.
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques.
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
 - Treballs de transformació de materials lítics.
 - Manipulació i tractament de vidre.
 - Revestiment de materials termoïllants.
 - Prefabricats per a la construcció.
 - b.- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
 - Obres d'ensostrat.
 - c.- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
 - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes.
 - d.- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
 - Soldadors.
- 2.- En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
- 3.- Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
- 4.- La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de P.V.C., que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
- 5.- En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
- 6.- Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
- 7.- En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.
- 8.- Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
- 9.- La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, amiant, cautxú o teixit ignífug.
- 10.- Els tornells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

Protecció de les extremitats superiors:

- 1.- Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - a.- Treballs de soldadura.
 - b.- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - c.- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
 - d.- Treballs amb risc elèctric.
- 2.- La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i manegues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
- 3.- Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o RISCOS del treball a realitzar.
- 4.- En determinades circumstàncies la protecció es limitarà als dits o palmells de les mans, fent-se servir als efectes didals o manyoples.
- 5.- Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats, prohibint la utilització d'altres guants que no compleixin aquest requisit indispensable.
- 6.- Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

Protecció del tronc:

- 1.- Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
 - a.- Peces i equips de protecció:
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
 - Manipulació de vidre pla.
 - Treballs de rajat de sorra.
 - Treballs en cambres frigorífiques.
 - b.- Roba de protecció antiinflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigus.
 - c.- Davantals antiperforants:
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
 - d.- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes:
 - Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmotllament.

Protecció per treballs a la intempèrie:

- 1.- Els equips protectors integrals pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
 - a.- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
 - b.- Què tinguin poder de retenció/evacuació a la calor.
 - c.- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
 - d.- Facilitat d'aireació.

- 2.- La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable l'emprament de pantalons amb pitet i armilles, tèrmics.
- 3.- Les peces impermeables, seran de resistència adequada i disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
- 4.- Per a combatre les baixes temperatures, la llana, el "Gore-Tex" i les fibres acríliques tipus "polar" són ideals, ja que l'aire de les seves fibres és mal conductor a la calor i, conseqüentment, conserva la calor corporal i defensa a aquest amb eficàcia de les alteracions tèrmiques exteriors.

Roba i peces de seguretat-senyalització:

- 1.- Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
 - a.- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
 - b.- Què tinguin poder de retenció/evacuació a la calor.
 - c.- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
 - d.- Facilitat d'aireació.
 - e.- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

Protecció de l'aparell respiratori:

- 1.- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
 - a.- Pols, fums i boires.
 - b.- Vapors metàl·lics i orgànics.
 - c.- Gasos tòxics industrials.
 - d.- Monòxid de carboni.
 - e.- Baixa concentració d'oxigen respirable.
- 2.- Els mitjans de protecció de la cara podran ser de tipus diversos, en funció del risc a minimitzar en les següents activitats:
 - a.- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen.
 - b.- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols.
 - c.- Pintura amb pistola sense ventilació suficient.
 - d.- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
 - e.- Treballs en instal·lacions frigorífiques en les quals existeixi un risc d'escapament de fluid frigorífic.
- 3.- Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
 - a.- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
 - b.- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
 - c.- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
 - d.- Es vigilarà la conservació i funcionament amb la necessària freqüència i en tot cas un cop al mes.
 - e.- Es netejaran i desinfectaran després del seu ús.
 - f.- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
 - g.- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
 - h.- En l'ús de Mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

Es tindrà especial atenció en el perfecte ajustament d'aquells usuaris que tinguin deformacions notòries que afectin a l'oval facial.

4.- L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

5.- Els filtres mecànics s'hauran de canviar sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

6.- Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria adequada al risc, per ingestió de llet o qualsevol altra solució empírica equivalent, que ocasionalment encara compte amb adeptes al nostre sector.

Protecció del cap:

- 1.- Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - a.- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - b.- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - c.- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - d.- Moviments de terra i obres en roca.
 - e.- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
 - f.- Utilització de pistoles fixaclus.
 - g.- Treballs amb explosius.
 - h.- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - j.- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- 2.- Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- 3.- Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyers en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
- 4.- Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus "mànega elàstica de punt", adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
- 5.- Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
- 6.- Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
 - a.- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una "galtera" ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm. entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
 - b.- Seran fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 Kg. de pes.

- c.- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se.
- d.- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats.
- e.- Seran d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous.

Protecció personal contra contactes elèctrics:

- 1.- Els mitjans de protecció personal a les rodalies de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - a.- Treballs de muntatge elèctric.
 - b.- Treballs de manteniment elèctric.
 - c.- Treballs d'exploració i transport elèctric.
- 2.- Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
- 3.- Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

Dispositius de protecció del cos i equips de protecció anticaigudes (arnesos de seguretat, cinturons anticaigudes, equips diversos anticaigudes i equips amb fre "absorbent d'energia cinètica".

- 1.- Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - a.- Treballs en bastides.
 - b.- Muntatge de peces prefabricades.
 - c.- Treballs en pals i torres.
 - d.- Treballs en cabines de grues situades en altura.
- 2.- En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m.), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
- 3.- Aquests cinturons reuniran les següents característiques:
 - a.- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
 - b.- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
 - c.- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
 - d.- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- 4.- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

5.- Es vigilarà de manera especial la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. En tot cas, la llargada de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

6.- El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

6.11.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips de protecció individual

Elecció d'EPI:

1.- Els EPI hauran de ser seleccionats amb el total coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari final, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant, en relació a les prestacions de l'EPI davant el perill.

2.- Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

a.- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

b.- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

c.- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells aguts i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

d.- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

e.- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.

f.- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

g.- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) L'altura i el contorn de pit o bust, o 2) L'altura i la cintura.

3.- Per a l'elecció dels Equips de Protecció individual, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

a.- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

b.- Definir les característiques que hauran de reunir els equips de protecció individual per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis equips de protecció individual o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

c.- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

4.- Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els Sistemes de Protecció Col·lectiva i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

Utilització d'EPI:

- 1.- Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. L'emprador restà obligat a informar i instruir del seu ús adequat, als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
 - a.- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI.
 - b.- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari.
 - c.- Referència als accessoris i peces de reposada.
 - d.- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant:
 - Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
 - Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
 - Designació de la talla.
 - Número de la norma EN específica.
 - Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
- 2.- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
 - a.- La gravetat del risc.
 - b.- El temps o freqüència d'exposició al risc.
 - c.- Les condicions del lloc de treball.
 - d.- Les prestacions del propi EPI.
 - e.- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se.
- 3.- L'ús dels EPI, en principi, és personal, i solament són transferibles alguns d'ells, previ tractament o cobriment recanviables, que garanteixin la higiene i salut dels subsegüents usuaris.
- 4.- L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del "follet informatiu" del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
- 5.- L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho va a utilitzar.
- 6.- L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. Les adaptacions artesanals i/o decoratives que redueixin les característiques físiques de l'EPI, anul·len o redueixen la seva eficàcia, restant l'usuari sense protecció física ni legal en cas d'accident.
- 7.- Mentre subsisteixi el risc, l'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari.

Emmagatzematge i manteniment de l'EPI.

- 1.- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i contingudes en el seu "follet informatiu".
- 2.- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- 3.- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- 4.- Els stocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
- 5.- La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

6.11.3 Normativa aplicable.

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995, de 8 de novembre. BOE núm. 269 de 10 de novembre).

- Reglament sobre utilització d'Equips de Protecció Individual (RD 773/1997, de 30 de maig. BOE núm. 140 de 12 de juny).
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març).
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999).

6.12 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).

6.12.1 Definició i característiques dels sistemes de protecció col·lectiva

Definició:

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdant, susceptibles de protecció (p.e. barana de seguretat).

Per a garantir la seva eficàcia només cal un adequat disseny, correcta col·locació i regular manteniment. A diferència dels Equips de Protecció Individual, no necessiten la intervenció activa de les víctimes potencials, perquè resultin operatius.

NOTA: Quan el Sistema de Protecció Col·lectiva es comercialitzi per separat per a garantir una funció de seguretat en l'ús normal d'un mitjà auxiliar, equip, màquina i/o màquina ferramenta, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques:

Els Sistemes de Protecció Col·lectiva, per a la totalitat del conjunt als seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment. Tindran preferència l'adquisició de S.P.C. que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Data de caducitat.
- Tipus i número de fabricació.
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

L'Administració de l'Estat té l'obligació constitucional de vetllar per la garantia de la qualitat preventiva dels S.P.C., existents en el mercat, de comercialització lliure. En Particular per a la certificació del component del S.P.C., el fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

Responsabilitat de la Direcció.
Sistemes de qualitat.
Control de la documentació.

Obligatori.
Obligatori.
Obligatori.

Identificació del producte.	Obligatori.
Inspecció i assaig.	Obligatori.
Equips d'inspecció, amidament i assaig.	Obligatori.
Estat d'inspecció i assaig.	Obligatori.
Control de productes no conformes.	Obligatori.
Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega.	Obligatori.
Registres de qualitat.	Obligatori.
Formació i ensinistrament.	Obligatori.
Tècniques estadístiques.	Voluntari.

Quan el S.P.C. sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del S.P.C. restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

DE FORMA GENERAL, ELS SPC HAURAN DE COMPLIR:

- TOT EL MATERIAL HAURÀ D'ESTAR HOMOLOGAT SEGONS LES NORMES UNE CORRESPONENTS
- ELS SPC HAURAN D'ESTAR MONTADES CORRECTAMENT SEGONS LES NORMES UNE CORRESPONENTS
- EL CONTRACTISTA APORTARÀ EL CERTIFICAT DE MONTATGE DELS SPC, TANT SIGUI PARCIAL O GLOBAL EL TIPUS DE MONTATGE.

EN PARTICULAR LES XARXES COMPLIRAN AMB EL SEGÜENT:

- SI UN COP PASSAT L'ANY DE MUNTATGE ENCARA ESTAN OPERATIVES I NO HAN ESTAT MODIFICADE NI READAPTADES, EL CONTRACTISTA TITULAR DE LES XARXES ESTÀ OBLIGAT A LA REVISIÓ DE LES MATEIXES I A PROPORCIONAR EL CERTIFICAT D'AQUESTA REVISIÓ CONFORME Estant en correcte estat i muntatge. EN CAS CONTRARI HAURAN DE SER SUBSTITUÏDES PER ALTRES EN CORRECTES CONDICIONS.

6.12.2 Característiques Generals dels S.P.C.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els Sistemes de Protecció Col·lectiva utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

Prevenició integrada.

Els elements constitutius dels S.P.C. o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

Retenció de trencament en servei.

Les diferents parts dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

Monolitisme del S.P.C.

Quan existeixin parts del S.P.C., les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

Previsió de trencada o projecció de fragments.

Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

Previsió de desprendiments totals o parcials dels S.P.C. per pèrdua d'estabilitat.

Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del S.P.C. en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

Absència d'arestes agudes o tallants.

A les parts accessibles dels S.P.C. no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

Protecció d'elements mòbils.

Els elements mòbils dels S.P.C. hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o atrapament.

Peces mòbils.

Els elements mòbils dels S.P.C., així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

Interrelació de diversos S.P.C. o part d'aquests que treballen amb independència.

Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de S.P.C. o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada S.P.C. o part d'aquest actua eficaçment.

Control de risc elèctric.

Els S.P.C. de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

Control de sobrepressions de gasos o fluids.

Els S.P.C. dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, ràcords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

Control d'agents físics i químics.

a.- Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de S.P.C. eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació.

b.- Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzant o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç.

c.- El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

Disseny ergonòmic.

Els S.P.C. estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:

a.- Espai i mitjans de treball per al seu muntatge.

- b.- Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge.
- c.- Procés de treballs: no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps..

Selectors de les diverses maneres de funcionament o operativitat del S.P.C.

Els selectors dels S.P.C. que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Manteniment, ajust, regulació, greixada, alimentació o altres operacions a efectuar als S.P.C.

Els S.P.C. han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció a l'operari de manteniments i dels eventuais beneficiaris del S.P.C.

En el cas en què el S.P.C. quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del S.P.C.

Protecció dels punts d'operació del S.P.C.

Els S.P.C. de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, el disseny i emplaçament dels S.P.C. i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetran dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

Protecció durant les operacions de manteniment i transport de S.P.C.

El projectista, fabricant o importador, garantiran les dimensions ergonòmiques de tots els components del S.P.C., donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manteniment es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- a.- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- b.- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del S.P.C., i se subjectarà de manera adequada.
- c.- Aquells S.P.C. o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjectió de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

Protecció durant les operacions de muntatge del S.P.C.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del S.P.C. pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'haurà de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del S.P.C.

Les peces d'un pes major de 50 Kg i que tinguin un difícil amarrament, estaran dotades de punts de subjectió apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar amb relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

Garanties de característiques per part de l'Administració.-

Els òrgans de l'Administració competent en matèria de seguretat laboral, industrial, fabricació de S.P.C., equips industrials, importació i/o la seva comercialització, hauran realitzat les inspeccions, assaigs i comprovacions tècnico-administratives pertinents, prèvies a l'autorització de comercialització, en condicions de seguretat per als usuaris i el seu entorn, del S.P.C. incorporats als processos constructius, les màquines i/o equips amb destinació al mercat nacional.

6.12.3 Característiques Particulars dels S.P.C. més comuns en construcció.

Topall per vehicles.

Es disposarà als límits de zones d'aplec, abocament o maniobres, per impedir bolcades. Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats als mateixos, o d'altra manera mes eficaç.

Sàgola (cable fiador de subjecció de cinturó de seguretat) i els seus punts d'utilització i ancoratges.

Tindrà prou resistència com per a suportar els esforços al que puguin ser sotmesos d'acord amb la funció protectora.

Passarel·les.

En aquelles zones que sigui necessari el pas de vianants sobre forats, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs es realitzaran mitjançant passarel·les. Seran preferiblement prefabricats de metall, o en defecte realitzades "in situ", d'una amplada mínima de 1m. , dotades als seus laterals de baranes de seguretat reglamentàries: la plataforma serà capaç de resistir 300 Qg. de pes i estarà dotada de garnaldes d'il·luminació nocturna, si es troba afectant la via pública.

L'amplada útil mínima serà de: 0,80m Disposarà de baranes completes quan hi hagi riscos de caigudes d'alçades entre diferents nivells, superiors a 2m Inclinació màxima admissible: 25 %. L'anivellació transversal ha d'estar garantida. La superfície ha de ser llisa i antilliscant.

Passadís de seguretat.

Es col·locarà als accessos o passos obligatoris, a l'obra i/o al seu entorn, on no sigui possible eliminar el risc de caiguda d'objectes. La seva llargària i amplada dependran de les circumstàncies de cada cas. Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tubs o perfils i la coberta de xapa).

Seràn capaços de suportar l'impacte dels objectes que poden caure, podent-se col·locar elements amortidors sobre la coberta.(sacs de terres, capa de sorra, etc..).

La principal funció del pòrtic o passadís de seguretat és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despeniments des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (p.e. càrrega en punta grua torre comuna:750 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15 m). En aquest sentit resulten més idonis, per la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratge o punts de suport a l'estructura, flexibles.

Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

a) Cinemàtics:

Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontals i verticals inicials.

b) Mecànics:

L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elàstic.

Marquesina de protecció.

Apantallament en previsió de caiguda d'objectes, formada d'una estructura de suport generalment metàl·lica en forma de mensul o peus drets (de 2 – 3 m de voladís), quallada horitzontalment de taulons dorments de repartiment i taulons, capaços de retenir, sense col·lapsar-se, un objecte de 100 kg. de pes, després d'una alçada de 15 m. i a una velocitat de 9,8 m/s.

La principal funció de la marquesina de protecció és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despenjats des de cotes superiors de la façana, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (p.e. 100 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15 m). En aquest sentit resulten per tant més idonis, per a la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratges o punts de suport a l'estructura, flexibles.

Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

a) Cinemàtics:

Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontals i verticals inicials.

b) Mecànics:

L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elàstic.

Lona.

Es col·locarà per a impedir la caiguda d'objectes a l'exterior d'una plataforma de treball, així com per a aïllar a aquells de les condicions atmosfèriques adverses.

En aquells casos on es facin treballs de soldadura o similars, la lona haurà de ser de "KEVLAR", "NOMEX" o teixit ignífug equivalent (recordis que els teixits de fibra asbèstica estan absolutament prohibits).

Es tindrà en compte els ancoratges de la lona a l'estructura suport.

Condemna de buits horitzontals.

En forats horitzontals a zones de pas o de treball, de $\varnothing$ inferior a 5 m.

Seràn de fusta, xapa, enxarxat, etc..., sòlidament fixats i no permetran la caiguda de persones i objectes.

Els buits horitzontals projectats sobre els forjats per a permetre el pas d'instal·lacions, es condemnaran preferiblement amb malla electrosoldada de rondí de diàmetre mínim de 3 mm i grandària màxima de reticle de 100x100 mm, embegut perimetralment al cercol de formigó, capaç de garantir una resistència $> 1.500 \text{ N/M}^2$. (150 kg / m²).

La principal funció de la protecció de buits horitzontals és la d'absorbir energia d'impacte per a caigudes d'objectes despenjats des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.

Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

a) Cinemàtics:

Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontals i verticals inicials.

b) Mecànics:

L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

Xarxes de seguretat homologades.

Panis de dimensions ajustades al buit a protegir, de poliamida d'alta tenacitat, amb llum de retícula màxima de 7,5 x 7,5 cms., diàmetre de fil 4 mm i corda de retancat perimetral de Ø 12 mm, de conformitat a norma EN 1263 - 1. Obligatori com a components del Sistema de Protecció col·lectiva de forques i xarxes verticals de protecció a façanes.

En forats horitzontals de Ø superior a 5 m. En les obertures horitzontals descobertes (p.e. cel oberts) es col·locarà immediatament per sota del sòl transitable, una xarxa de seguretat, ancorada perimetralment al cercol del forjat o nervis estructurals inferiors, segons les circumstàncies.

Xarxes-telò en buits verticals de terrasses amb treballs sobre cavallets sobre el nivell el paviment, que redueixin l'eficàcia de la barana perimetral reglamentària, degut que el traçat de la previsible paràbola de caiguda, passa pel damunt als passamans o perfil de la barana.

Els talussos de terres amb inclinació inferior a la de autoestabilitat del terreny, segons càlculs de l'estudi del terreny, estaran recoberts de xarxa de seguretat homologada, sobre làmina de polietilè de galga 300, ancorada sobre la superfície, per prevenir la meteorització de la superfície del talús, i el fortuït desprendiment de "bolos".

Les cordes de lligam seran de Ø 12 mm, de poliamida d'alta tenacitat.

La principal funció de la protecció de buits horitzontals mitjançant l'emprament de xarxes de seguretat, és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes desprendiments des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.

Als efectes de càlcul es tindrà present els assajos previstos pels diferents components de la xarxa, a la Norma EN 1263 - 1, i particularment amb els següents aspectes:

a) Cinemàtics:

Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontals i verticals inicials.

b) Mecànics:

L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

Xarxes de seguretat no homologades.

Absolutament prohibides com a components del Sistema de Protecció Col·lectiva de forques i xarxes de protecció de forats verticals a façanes o horitzontals a forjats.

L'execució de forjats amb encofrats recuperables (puntals metàl·lics + portasotaponts + sotaponts + regletes + passadors + taulers) hauran de disposar inexcusablement d'una xarxa o teixit horitzontal de protecció (MAUP.- tipus tenis de resistència 100 kg/m²) sota els portasotaponts, en previsió de caigudes de persones i objectes en desplaçar els taulers de fusta.

Als forats entre muntant d'escala es col·locarà una xarxa-teló vertical (xarxa reciclada de seguretat) per a impedir la caiguda de persones a diferent nivell entre muntant d'escala limítrof. Es lligaran als replans i laterals dels muntants d'escala mitjançant flexos metàl·lics i claus d'impulsió.

Per a les activitats de retenció de materials procedents de les tasques de desencofrat, en paral·lel, i a la part més baixa del Sistema de Protecció Col·lectiva de forques i xarxes verticals de façana, i al nivell de la cota de treball de la planta a

desencofrar, es faran servir xarxes diferents (xarxes comercials comunes o homologades reciclades d'altres obres i/o reparades, però resistents) a les utilitzades pels sistemes de protecció, per a no minvar l'eficàcia preventiva del sistema. Les xarxes de desencofrat podran instal·lar-se en sèrie, seguint a les superiors de seguretat i utilitzant els restants elements del sistema (forques, cordes d'hissat, amarraments laterals i ancoratges inferiors d'embussament), o directament per Panis ancorats verticalment en façana als nans ("caliquenyos") d'embussament de xarxes de seguretat del sistema.

La principal funció de la protecció de buits verticals amb xarxes, és la d'absorbir energia d'impacte tangencial d'objectes despresos des de la mateixa cota de treball, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny l'empenta d'impacte.

Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

a) Cinemàtics:

Trajectòria i inèrcia com a resultat de l'acció de la velocitat horitzontal inicial i la massa de l'objecte desplaçat.

b) Mecànics:

L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

Baranes de protecció.

Ampits provisionals de tancaments de buits verticals i perímetre de plataforma de treball, susceptible de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m constituït per:

Balustre d'1 m d'altura com a mínim, a partir del nivell del pis i el buit existent entre el plint i la barana.

Passamans superiors horitzontals, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al balustre. Tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.

Travesser horitzontal, barra intermèdia, o pani de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15m.

Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.

Durant el muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçades mitjançant proteccions individuals, quan per al procés de muntatge i desmuntatge, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

Proteccions col·lectives contra contactes elèctrics.

La instal·lació elèctrica estarà subjecta al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió avalat per l'instal·lador homologat.

Cables adequats a la càrrega que ha de suportar, connexions a les basses mitjançant clavilles normalitzades, blindades i interconnexionades amb unions antihumitat i antitopades.

Fusibles blindats i calibrats segons la càrrega màxima a suportar pels interruptors.

Continuïtat de la connexió a terra a les línies de subministrament intern d'obra amb un valor màxim de la resistència de 78 ohms. Les màquines fixes disposaran de connexió a terra independent.

La resistència de les connexions a terra seran com a màxim, la que sigui garantida d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 v. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i al menys a l'època més eixuta de l'any.

Les connexions de corrent estaran proveïdes de neutre en enclavament i seran blindades.

Tots els circuits de subministrament a les màquines i instal·lacions d'enllumenat estaran protegides per ploms blindats, interruptors magneto tèrmics i disjuntors diferencials d'alta sensibilitat en perfecte estat de funcionament. La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials, serà de 30 mA, per a l'enllumenat i de 300 mA per a força.

Els cables elèctrics que presentin desperfectes de recobriment aïllant s'hauran de reparar per evitar la possibilitat de contactes elèctrics amb el conductor.

Distància de seguretat a línies d'alta tensió: $3,3 + \text{tensió (en kv)} / 100$.

Zones de treball en condicions d'humitat molt elevada: és preceptiu l'ús de transformadors portàtils de seguretat de 24 v. o protecció mitjançant transformador de separació de circuits.

6.12.4 Normativa aplicable.

- Reial Decret 1495/1986, Reglament de Seguretat de les Màquines i Instruccions Complementàries. Correccions BOE 4 d'octubre de 1986
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 1215/1997, de Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.
- Reial Decret 486/1997, de Disposicions mínimes de Seguretat en els llocs de treball.
- - Reial Decret 1627/1997, de Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en l es obres de Construcció.
- Ordre Ministerial, 9 de març de 1971, Ordenança General de Seguretat i Higiene. En vigor parts del Títol II.
- Ordre Ministerial, 28 d'agost 1970, Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. En vigor Capítols VI i XVI.
- Ordre Ministerial, 20 de maig de 1958, Reglament de Seguretat i Higiene del Treball en la indústria de la Construcció.
- Conveni OIT, de 23 de juny 1937, Prescripcions de Seguretat en la indústria de l'Edificació. Ratificat el 12 de juny de 1958.
- Decret 2413/1973, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries.
- Reial Decret 1513/1991, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen les exigències sobre els certificats i les marques dels cables, cadenes i ganxos (B.O.E. de 22/10/91).
- Norma UNE 81600 "Tècniques de protecció aplicades a les màquines".
- Norma UNE-EN 1263-1,2 : 2004 , "Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de Seguridad y Métodos de Ensayo. Parte 2: Requisitos de Seguridad para los límites de Instalación".
- Norma UNE-EN 13374 : 2004 , "Sistemas Provisionales de Protección de Borde. Especificaciones del Producto, Métodos de Ensayo".

6.13 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).

6.13.1 Definició i característiques dels MAUP.

Definició:

És un Mitjà Auxiliar, Equip, Màquina o Màquina Ferramenta destinat a contribuir a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material o execució de part d'una activitat o partida d'obra, que es caracteritza per disposar originàriament (per projecte o fabricació) d'un conjunt d'òrgans units entre si, que tenen la consideració de Sistema de Protecció Col·lectiva (SPC), Protecció o Resguards, destinats a oposar-se a una energia natural previsiblement fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circundants, susceptibles de protecció (p.e. xarxa horitzontal sota encofrat recuperable tipus "STEN" i barana de protecció del 1er forjat, en execució de forjats de formigó).

NOTA: Quan el Mitjà Auxiliar, Equip, Màquina i/o Màquina Ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin com S.P.C., Protecció o Resguards solidaris i integrats en el conjunt, per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques:

Els MAUP, adequadament complementats pels corresponents S.P.C, per a la totalitat del conjunt dels seus components, aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel projectista, fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment. Tindran preferència l'adquisició de MAUP que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Data de caducitat.
- Tipus i número de fabricació.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

L'Administració de l'Estat té l'obligació constitucional de vetllar per la garantia de la qualitat preventiva dels MAUP, existents en el mercat, de comercialització lliure. En Particular per a la certificació dels components dels S.P.C. associats i solidaris als MAUP, el fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

Responsabilitat de la Direcció.	Obligatori
Sistemes de qualitat.	Obligatori
Control de la documentació.	Obligatori
Identificació del producte.	Obligatori
Inspecció i assaig.	Obligatori
Equips d'inspecció, amidament i assaig.	Obligatori
Estat d'inspecció i assaig.	Obligatori
Control de productes no conformes.	Obligatori
Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega.	Obligatori
Registres de qualitat.	Obligatori
Formació i ensinistrament.	Obligatori
Tècniques estadístiques.	Voluntari

EN PARTICULAR PER A LES BASTIDES, AQUESTES HAURAN DE COMPLIR:

- HAURAN DE DISPOSSAR DEL MARCATGE CE O DEL CERTIFICAT DE COMPLIMENT DE LES NORMES UNE-ISO CORRESPONENTS ABANS DE LA SEVA UTILITZACIÓ PER PART DEL PERSONAL DE L'OBRA.

- ABANS DEL SEU MONTATGE HAURAN DE DISPOSAR DEL CORRESPONENT PLA DE MONTATGE, ÚS I DESMONTAGE SEGONS EL RD 2177/2004.
- UN COP MONTAT E INSPECCIONAT PER EL PERSONAL COMPETENT, HAURAN D'OBTENIR LA CORRESPONENT ACTA DE RECEPCIÓ DEL SEU CORRECTE MONTATGE I QUE ÉS CONFORME I APTA PER AL SEU ÚS.
- SEMESTRALMENT HAURAN DE SER REVISATS I RENOVAR LA CERTIFICACIÓ D'ÚS.
- QUALSEVOL MODIFICACIÓ O ADAPTACIÓ DE LA BASTIDA COMPORTARÀ NECESSÀRIAMENT UNA NOVA ACTA DE RECEPCIÓ.
- EL MONTATGE D'UNA BASTIDA COMPORTARÀ PER PART DEL CONTRACTISTA TITULAR DE LA BASTIDA EL COMPLIMENT DE LES ORDENANCES MUNICIPALS PEL QUE FA A L'OBTENCIÓ DE LICÈNCIES, PERMISOS I DOCUMENTACIÓ RELATIVA AL SEU MONTATGE.

6.13.2 Característiques Generals dels MAUP.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries, els MAUP, i singularment els seus S.P.C. associats i solidaris, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

Prevenició integrada.

En els MAUP, els elements constitutius dels seus S.P.C. o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

Retenció de trencament en servei.

Les diferents parts dels S.P.C. dels MAUP, així com els seus elements constitutius, hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

Monolitisme.

Quan existeixin parts disgregables dels MAUP, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

Previsió de trencada o projecció de fragments.

Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels MAUP, així com els seus elements associats i solidaris, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

Previsió de desprendiments totals o parcials dels components dels MAUP per pèrdua d'estabilitat.

Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat dels MAUP, així com els seus elements associats i solidaris, en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

Absència d'arestes agudes o tallants.

A les parts accessibles dels MAUP, no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

Protecció d'elements mòbils.

Els elements mòbils dels MAUP, així com els seus elements associats i solidaris, han d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o atrapament.

Peces mòbils.

Els elements mòbils dels MAUP, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat i topalls de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

Interrelació de diversos MAUP o part d'aquests que treballen amb independència.

Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de MAUP o part d'aquests treballant independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada S.P.C. o part d'aquest actuï eficaçment.

Control de risc elèctric.

Els S.P.C. de protecció elèctrica dels MAUP accionats per energia elèctrica, garantiran l'aïllament, connexió a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

Control de sobrepressions de gasos o fluids.

Els S.P.C. dels MAUP o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, ràcords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

Control d'agents físics i químics.

- a.- Els MAUP que produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per a la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de S.P.C. eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació.
- b.- Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar a la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç.
- c.- El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

Disseny ergonòmic.

Els MAUP estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:

- a.- Espai i mitjans de treball per al seu muntatge.
- b.- Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge.
- c.- Procés de treballs: no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps.,

Selectors de les diverses maneres de funcionament o operativitat dels MAUP

Els selectors dels MAUP que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Manteniment, ajust, regulació, greixada, alimentació o altres operacions a efectuar als MAUP

Els MAUP han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniments i dels eventuals beneficiaris dels seus S.P.C. que tingui incorporats.

En el cas en què el S.P.C. associat als MAUP quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del S.P.C.

Protecció dels punts d'operació dels MAUP

Els S.P.C. de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, el disseny i emplaçament dels MAUP i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació del S.P.C. associat, sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'ells, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetran dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

Protecció durant les operacions de manteniment i transport dels MAUP

El projectista, fabricant o importador, garantiran les dimensions ergonòmiques de tots els components dels MAUP i dels seus S.P.C. associats, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manteniment es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- a.- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- b.- S'indica la posició de transport que garanteixi l'estabilitat dels MAUP i els seus components, i se subjectarà de manera adequada.
- c.- Aquells components dels MAUP de difícil amarrament es dotaran de punts de subjectió de resistència apropiada; en tots els casos s'indica de manera documentada, la manera d'efectuar l'amarrament correctament.

Protecció durant les operacions de muntatge dels MAUP

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge dels MAUP pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'haurà de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva dels MAUP.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que tinguin un difícil amarrament, estaran dotades de punts de subjectió apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar amb relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

Garanties de característiques per part de l'Administració.-

Els òrgans de l'Administració competent en matèria de seguretat laboral, fabricació dels MAUP i S.P.C. incorporats i associats, equips industrials, importació i/o la seva comercialització, hauran realitzat les inspeccions, assaigs i comprovacions tècnico-administratives pertinents, prèvies a l'autorització de comercialització, en condicions de seguretat per als usuaris i el seu entorn, dels MAUP incorporats als processos constructius, amb destinació al mercat nacional.

6.13.3 Característiques Particulars dels MAUP més comunes en construcció.

Tanca metàl·lica autònoma per a contenció de vianants.

Serveix per impedir l'accés a zones de risc potencial. Tindran com a mínim 100 cm. d'alçada, estant construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de potes per mantenir-se verticalment.

Bastides d'estructura tubular adossades al terra.

Estaran normalitzades de conformitat a la Norme Europea HD1000.

Prèviament al muntatge s'haurà d'examinar a l'obra que els elements no tinguin cap defecte apreciable al primer cop d'ull calculant amb un coeficient de seguretat igual o superior a 4 vegades la càrrega màxima prevista d'us.

Les operacions de muntatge, ús i desmuntatge, estaran dirigides per persones competents, i estarà autoritzat per allò, pel Responsable Tècnic del Contractista Principal a peu d'obra o persona delegada per la Direcció Facultativa de l'obra.

A la bastida tipus "MUNDUS" no s'haurà d'aplicar als pernys, un parell de prémer superior al fixat pels fabricants, a fi de no sobrepassar el límit elàstic de l'acer que resten rigidesa al nus.

Es comprovarà especialment que els mòduls de base quedin perfectament anivellats, tant en sentit transversal com longitudinal. El recolzament de la base dels muntants es farà amb dorments de taulons, roderes (perfils en "U") o altre procediment que reparteixi uniformement la càrrega de la bastida damunt del terra.

Durant el muntatge es comprovarà que tots els elements verticals i horitzontals de la bastida estiguin units entre ells i travats amb les diagonals corresponents.

Es comprovaran durant el muntatge la verticalitat dels muntants. La longitud màxima dels muntants per suportar càrregues compreses entre 125 Qg/m², no serà superior a 1,80m. Per suportar càrregues inferiors a 125 Qg/m² la llargària màxima dels muntants serà de 2,30 m.

Es comprovarà durant el muntatge l'horitzontalitat entre bancades. La distància vertical màxima entre bancades consecutives serà superior a 2m.

Els muntants i bancades estaran grapats sòlidament a l'estructura, tant horitzontal com verticalment, cada 3m. com a mínim. Únicament poden instal·lar-se aïlladament les bastides d'estructura tubular quan la plataforma de treball estigui a una alçada no superior a quatre vegades el costat més petit de la seva base.

A la bastida de pòrtics, es respectaran escrupolosament les zones destinades a albergar les rasses interiors de l'escala així com els batiports d'accés a l'interior de les plataformes. En cas de tractar-se d'un model antic o tipus "MUNDUS" mancant d'escaleres interiors, es disposarà lateralment i adossada, una torre d'escaleres completament equipada, o en últim extrem una escala "de gat" adossada al muntant de la bastida, equipada amb anelles perimetrals salvacaigudes

(crinolina), o sirga d'amarrador tensada verticalment per ancoratge del dispositiu de lliscament i retenció del cinturó anticaigudes dels operaris.

Les plataformes de treball seran les normalitzades pel fabricant per a les seves bastides i no es dipositaran càrregues damunt els mateixos, menys en les necessitats d'ús immediat i amb les següents limitacions:

- a.- Quedarà un passatge mínim de 0,60m. lliure de tot obstacle (amplada mínima de la plataforma amb càrrega 0,80m.).
- b.- El pes sobre la plataforma dels materials, màquines, eines i persones, serà inferior a la càrrega de treball prevista pel fabricant.
- c.- Repartiment uniforme de càrregues, sense provocar desequilibris.
- d.- La barana perimetral disposarà de totes les característiques reglamentàries de seguretat nomenades anteriorment.
- e.- El terra de la plataforma de treball sobre les bastides tubulars de pòrtic, serà la normalitzada pel fabricant.
- f.- Sota la plataforma de treball si senyalitzaran o balisaran adequadament les zones previstes de caiguda de materials o objectes.

S'hauran d'inspeccionar setmanalment el conjunt d'elements que componen la bastida, així com després d'un període de mal temps, glaçades o interrupcions importants dels treballs.

No es permetrà treballar a les bastides sobre rodes, sense la prèvia immobilització de les mateixes, ni desplaçar-les amb persones o materials sobre la plataforma de treball.

L'espai horitzontal entre un parament vertical i la plataforma de treball, no podrà ser superior a 0,30m, distància que si assegurarà mitjançant l'ancoratge adequat de la plataforma de treball al parament vertical. Excepcionalment la barana interior del costat del parament vertical podrà tenir en aquest cas 0,60 m d'alçada com a mínim.

Les passarel·les o rampes d'intercomunicació entre plataformes de treball tindran les característiques anunciades en aquests mateix ESS, mes endavant.

Bastides de cavallet.

Prèviament al muntatge s'haurà d'examinar a l'obra que tots els elements de les bastides no tinguin defectes apreciables a simple cop d'ull, i després del muntatge es comprovarà que el coeficient de seguretat sigui igual o superior a 4 vegades la càrrega màxima prevista d'ús.

Les operacions de muntatge, ús i desmuntatge estaran dirigides per persones competents per executar aquesta feina i estarà autoritzat pel responsable tècnic de l'execució material de l'obra o persona delegada per la Direcció Facultativa de l'obra.

No es permetrà, sota cap concepte, l'instal·lació d'aquest tipus de bastida, de manera que quedin sobreposats en doble fila o damunt de bastida tubular amb rodes.

Estaran assentades sobre bases fermes anivellades i travades, en previsió d'empentades laterals i la seva alçada no excedirà sense travar els 3m. i entre 3 i 6m. es faran servir cavallet armades de bastidors mòbils travats.

Les zones perimetrals de les plataformes de treball així com els accessos, passos i passarel·les a les mateixes, susceptibles de permetre caigudes de persones o objectes des de mes de 2m. d'alçada, estaran protegides amb baranes de 1m. d'alçada equipades amb travesser intermedi i entornpeu de 20cm. d'alçada, capaços de resistir en el seu conjunt un impuls frontal de 150 Kg/ml.

No es dipositaran càrregues sobre les plataformes de les bastides de cavallet, llevat les necessitats d'ús immediat i amb les següents limitacions:

- a.- Ha de deixar-se un pas mínim de 0,40m. lliure de tot obstacle.
- b.- El pes sobre la plataforma no superarà el que preveig pel fabricant i s'haurà de repartir uniformement per no provocar desequilibris.
- c.- La barana perimetral estarà equipada amb entornpeus de 0,20m. d'alçada.

Tant durant el muntatge com durant l'ús normal, estaran allunyades més de 5m de la línia d'alta tensió mes pròxim, o 3m en baixa tensió.

Característiques dels taulons que constitueixen les plataformes:

- a.- Fusta de bona qualitat, sense esquerdes ni nusos: Serà de selecció preferent l'abet sobre el pi.
- b.- Esquadra de gruix uniforme i no inferior a 2,4 x 15cm.
- c.- No poden muntar entre si formant esglaons.
- d.- No poden volar més de quatre vegades el seu propi gruix (màxim 0,20m).
- e.- Estaran subjectats per sergents metàl·lics al cavallet.

Estarà prohibit l'ús d'aquesta classe de bastides quan la superfície de treball es trobi a més de 6m d'alçada del punt de recolzament al terra del cavallet.

A partir de 2m d'alçada s'hauran d'instal·lar baranes perimetrals completes o en el seu defecte serà obligatori l'ús de cinturó de seguretat de subjecció per al que obligatòriament es tindran previstos punts fixos de suport.

Plataformes de treball

Durant la realització dels treballs, les plataformes de fusta tradicional hauran de reunir les següents característiques mínimes:

- a.- Amplada mínima 60 cm.(3 taulons de 20 cm. d'amplada).
- b.- La fusta haurà de ser de bona qualitat sense esquerdes ni nusos. Serà elecció preferent l'abet sobre el pi.
- c.- Secció de gruix uniforme sense entregirats i no inferior a 7 cm. de cantell (5 cm. tractant-se d'abet).
- d.- Longitud màxima entre punts de suport de taulons 2,50m.
- e.- Els elements de fusta no poden muntar entre si formant esglaons ni sobresortir en forma de "llates", de la superfície llisa de passos sobre les plataformes.
- f.- No poden volar més de quatre vegades el seu propi gruix (màxim 20cm.).
- g.- Estaran subjectats per sergents a l'estructura portant.
- h.- Les zones perimetrals de les plataformes de treball així com els accessos passos i passarel·les a les mateixes, susceptibles de permetre caigudes de persones o objectes des de més de 2m. d'alçada, estaran protegides amb baranes de 1m. d'alçada , equipades amb llistons intermedis i entornpeu de 20cm d'alçada capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 100 Qg/ml. alçada mínima des del nivell del sòl.
- i.- La distància entre el paviment i plataforma serà de tal manera, que no permeti la caiguda dels operaris. En el cas que no es pugui cobrir l'espai entre la plataforma i el paviment, s'haurà de cobrir el nivell inferior sense que en cap cas superi una alçada de 1,80m.

Per accedir a les plataformes, s'instal·laran medis segurs. Les escales de mà que comuniquen als diferents pisos de la bastida hauran de salvar cadascuna l'alçada de dos pisos seguits. La distància que han de salvar no ultrapassaran 1,80m.

Per accedir a les plataformes, s'instal·laran medis segurs. Les escales de mà que comuniquen als diferents nivells de la bastida hauran de salvar cadascuna l'alçada de dos pisos seguits. La distància que han de salvar no ultrapassarà 1,80m.

Encofrats de pilars superfícies verticals i forjats horitzontals tipus "meccano".

Auran de disposar de la totalitat d'elements d'estabilització, monolitisme y Sistemes de Protecció Col·lectiva previstos i comercialitzats pel Fabricant, sense introduir elements aliens al "Manual de muntatge".

La utilització parcial de la totalitat de mitjans previstos pel Fabricant, especialment en les solucions de estabilització del conjunt, accesos, plataformes de treball, baranes perimetrals de seguretat y xarxes horitzontals en previsions de caigudes i/o desprendiments de persones i/o materials del sistema d'encofrat, acceptat per la Direcció Facultativa, precisarà d'un certificat de garantia del Departament Tècnic del Fabricant i/o Suministrador del sistema d'encofrat, garantint la total indemnitat del personal de producció i de tercers aliens a la obra, derivats de la utilització suficient i adequada dels accessoris i elements d'encofrat, per part del contractista responsable de la execució de la estructura de formigó.

Escales portàtils.

Estaran normalitzades de conformitat a la Norma Europea EN131.

Les escales que hagin de fer-se servir a l'obra hauran de ser preferentment d'alumini o ferro, sempre que sigui possible es faran servir de fusta, però amb els esglaons emboetats i no clavats. Estaran dotats de capçals subjectes a la part superior, i sobrepassaran en un metre el punt de suport superior.

Prèviament al seu ús, s'escollirà el tipus d'escala, en funció a la tasca a que estigui destinada.

Les escales de mà hauran de reunir les necessàries garanties de solidesa, estabilitat i seguretat. No es faran servir escales excessivament curtes o llargues, ni entroncades. Com a mínim hauran de reunir les següents condicions:

- a.- Bancada d'una sola peça.
- b.- Esglaons ben encadellats, no clavats.
- c.- A les de fusta, l'element protector serà transparent.
- d.- Les bases dels muntants estaran proveïdes de capçals, puntes de ferro, grapes o altres mecanismes antilliscants. I de ganxos de subjecció a la part superior.
- e.- Espai igual entre esglaons i distanciat entre 25 i 35 cm. L'alçada mínima serà de 50 cm.
- f.- A les metàl·liques els esglaons estaran ben enjovats o soldats als muntants.
- g.- Les escales de mà mai s'adossaran sobre materials solts, sinó sobre superfícies llises i resistents.
- h.- S'adossaran sobre els muntants.
- i.- Els ascensos i descens s'efectuaran sempre front les mateixes.
- j.- Si l'escala no pot lligar-se a l'estructura, es necessitarà un operari auxiliar a la seva base.
- k.- Als voltants de les línies elèctriques es mantindran les distàncies de seguretat. Alta tensió: 5 m, Baixa tensió: 3m.

Les escales de tisora estaran proveïdes de cadenes o cables que impedeixin la seva obertura en fer-se servir, així com topalls al seu extrem superior. L'alçada màxima no ha d'ultrapassar els 5,5m.

Plataformes de Manutenció en Voladís (Molls de descàrrega)

Tindran la resistència suficient per a la carrega que han de suportar, seran convenientment ancorades, dotades de baranes i entornpeu a tot el seu perímetre exterior i no si situaran a la mateixa vertical en cap de les plantes, llevat que disposin de batiport practicable per a permetre el pas del cable de la grua.

La carrega i descarrega de materials es realitzarà mitjançant l'ús d'aquestes plataformes metàl·liques en voladís que hauran de reunir les característiques següents:

- a.- Moll de descàrrega industrial d'estructura metàl·lica, emplaçable en voladís sobresurtin dels forats verticals de façana, d'uns 2,5m2 de superfície.

- b.- Dotat de barana de seguretat de 1m d'alçada als seus laterals i cadena d'accés i topall de retenció de medis auxiliars desplaçables mitjançant rodes a la part frontal.
- c.- El pis de xapa industrial llastrada de 3 m/m de gruix, serà emplaçada al mateix nivell del forjat de treball sense rampa ni esglaons de discontinuïtat.
- d.- Es podrà disposar ocasionalment de batiport practicable per a permetre el pas de cable de grua torre si s'escau per col·locar totes les plataformes sota la mateixa vertical.
- e.- El conjunt haurà d'ésser capaç de suportar descarregues de 2.000 Kg/m² i haurà de tenir com a mínim un certificat d'idoneïtat, resistència portant i estabilitat, garantit pel fabricant, en les condicions d'utilització pell recomanades.

Tremuja d'evacuació i recollida de runa

Estaran ben subjectades per a evitar que es desplomi per lliscament. L'últim tram tindrà un pendent menor per a amortir la velocitat de l'abocament i reduir la producció de pols.

S'ha de regar la runa abans de la seva manutenció per a evitar la formació de pols sense que es produeixi embassament.

Entibats i contenció de terres.

Segons característiques i càlculs de projecte, sempre de conformitat a la Norma NTE-ADZ/1976 "Condicionament del terreny. Desmuntatge, Rases i Pous"

Buits per a l'abocament de runa.

La seva coincidència vertical d'una planta a l'altra no superarà una caiguda lliure superior a 7 m. Quan el recorregut final de les runes a evacuar estigui comprès dins del límit d'una llum vertical de 15 m fins el contenidor de recepció, s'utilitzaran els conductes normalitzats de trompes telescòpiques normalitzats per a evacuació de runes (MAUP).

Les dimensions no superaran 1,50 m de diàmetre respecte a l'entrebigat.

Els forats sota la mateixa vertical estaran abalisats o protegits amb barana reglamentària de seguretat a 1 m del cantell perimetral, per a impedir l'eventual abast de personal circumdant, per al material abocat des de les cotes superiors.

Aquest sistema d'evacuació de runes, obliga a l'alternància de caiguda lliure, cada tres plantes (màxim 7 m), tenint present la sobrecàrrega d'ús del material acumulat, en cada planta intermèdia d'apilament parcial.

Proteccions Col·lectives afegides a Equips, Màquines i/o Màquines Eines.

1.- Resguards:

Són mitjans de protecció que impedeixen o dificulten l'accés de les persones o dels seus membres, al punt o zona de perill.

Pel seu sistema operatiu, pot considerar-se diversos tipus de resguards:

- a. Resguard fix: És aquell que manca de parts mòbils associats als mecanismes d'una màquina o independents del seu funcionament i que quan està col·locat correctament, impedeix l'accés al punt o zona de perill.
- b. Resguard regulable: Resguard fix dotat d'elements regulables incorporats que, quan s'ajusta en una certa posició, perduren en la mateixa durant una operació determinada.

- c. Resguard distanciador: Resguard fix que no cobreix completament la zona o punt de perill, però el col·loca fora de l'abast normal.
- d. Resguard d'enclavament: És aquell que té determinades parts mòbils connectades als mecanismes de comandament de l'Equip, de tal manera que es compleixen les següents condicions:
- e. La part o parts de l'Equip, origen del risc, no poden ser posades en funcionament fins que el resguard estigui en posició de tancament.
- f. No pot accedir-se al punt o zona de perill mentre existeixi.
- g. Es poden considerar en aquesta categoria de resguards, aquells que estan associats al comandament de l'Equip, i els resguards de gran sensibilitat.
- h. Apartacosos i apartamans: és un resguard associat i subjecte a elements en moviment de la màquina que funciona de forma tal que allunya o separa físicament de la zona de perill qualsevol part d'una persona exposada al mateix.
- i. Resguard d'ajusts automàtics: Resguard mòbil que evita l'accés accidental d'una persona a un punt o zona de perill, però que permet l'introducció de la peça a treballar, la qual actua parcialment com pantalla de protecció. El resguard torna automàticament a la posició de Seguretat quan finalitza l'operació.

2.- Dispositiu de Protecció:

Son medis de protecció que es diferencien del resguard en el fet que elimina o redueix el risc abans que es pugui arribar al punt o zona de perill o contacte.

Pel seu sistema operatiu, poden considerar-se diversos tipus de dispositius de protecció:

- a. Detector de presència: Dispositiu que s'acciona quan una persona franquegi el límit de la zona de Seguretat d'un Equip en funcionament i que deté o inverteix el seu moviment, impedit o reduint al mínim el risc d'accident.
- b. Accionador de moviment residual o d'inèrcia: Dispositiu associat a un resguard que evita l'accés a les parts o elements mecànics que mantenen un moviment per inèrcia, un cop desenergitzat l'Equip.
- c. Retenidor mecànic: Dispositiu que reté mecànicament una part perillosa de l'Equip, que intempestivament pot posar-se en moviment, a causa d'una errada en els circuits o mecanismes de comandament de l'Equip o d'elements complementaris.
- d. Comandament a dos mans: Dispositiu que condiciona l'ús d'ambdues mans de l'operador per accionar l'Equip. Com Sistema de Protecció Col·lectiva és discutible ja que únicament és eficaç per l'operador de l'Equip.

6.13.4 Normativa aplicable.

- Reial Decret 1495/1986, Reglament de Seguretat de les Màquines i Instruccions Complementàries. Correccions BOE 4 d'octubre de 1986.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 1215/1997, de Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.
- Reial Decret 486/1997, de Disposicions mínimes de Seguretat en els llocs de treball.
- Reial Decret 1627/1997, de Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.
- Ordre Ministerial, 9 de març de 1971, Ordenança General de Seguretat i Higiene. En vigor parts del Títol II.
- Ordre Ministerial, 28 d'agost 1970, Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. En vigor Capítols VI i XVI.
- Normes Europees EN.
- Ordre Ministerial, 20 de maig de 1958, Reglament de Seguretat i Higiene del Treball en la indústria de la Construcció.
- Conveni OIT, de 23 de juny 1937, Prescripcions de Seguretat en la indústria de l'Edificació. Ratificat el 12 de juny de 1958.

- Decret 2413/1973, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries.
- Reial Decret 1513/1991, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen les exigències sobre els certificats i les marques dels cables, cadenes i ganxos (B.O.E. de 22/10/91).
- Norma UNE 81600 "Tècniques de protecció aplicades a les màquines".

6.14 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTAS.

6.14.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.

Definició:

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- a.- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- b.- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP), podent ser:

- Dispositius sensibles per a la detecció de presència de persones.
- Blocs lògics amb funcions de seguretat per a accionament a dues mans.
- Pantalles mòbils automàtiques per a màquines.
- Estructures porticades en previsió de risc de bolcada.
- Estructures de protecció en previsió de risc de caiguda d'objectes.

Característiques:

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de "Seguretat Integrada":

Prevenició integrada.

Els equips i màquines, els elements constitutius d'aquestes o aparells acoblats a aquestes estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel fabricant.

Retenció de trencament en servei.

Les diferents parts dels equips i màquines, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços que hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

Monolitisme de l'equip o màquina.

Quan existeixin parts de l'equip o màquines, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposar de complements addicionals per evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

Previsió de trencada o projecció de fragments d'elements giratoris.

Els equips o màquines amb previsió d'elements giratoris, les trencades o desprendiments dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

Previsió de caigudes totals o parcials dels equips o màquines per pèrdua d'estabilitat.

Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat de l'equip o màquina en condicions normals d'utilització previstes pel fabricant.

Absència d'arestes agudes o tallants.

A les parts accessibles dels equips o màquines no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

Previsió de caigudes de persones o objectes a diferent nivell.

Les àrees de treball o zones on sigui necessària la visita de personal per efectuar operacions com ara inspecció, regulació o manteniment, i que estiguin a un nivell superior al del terra i comportin perill en cas de caiguda, estaran amb previsió de plataformes de treball, amb accessos adequats, dotats ambdós amb sistemes de protecció col·lectiva que impedeixi la caiguda.

Contactes amb superfícies calentes o fredes.

Les superfícies dels equips o màquines que puguin produir danys a les persones per contacte directe amb aquestes, deguts a la seva elevada o baixa temperatura, hauran d'estar adequadament protegides mitjançant aïllaments i apantallats tèrmics eficaços.

Incendis i explosions.

En els equips màquines o aparells destinats al treball de productes o materials que produeixin o utilitzin gasos, vapors, pols o residus inflamables, hauran de prendre's mesures necessàries per evitar incendis o explosions, per mitjà de catalitzadors, superfícies antiespurnes, aïllaments de circuits, vàlvules antiretorn o dispositius antideflagrants de provada eficàcia.

Projeccions de líquids, partícules, gasos o vapors.

Els equips i màquines amb punts susceptibles de projeccions que puguin danyar les persones i/o les coses amb conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa, disposaran d'apantallat adequat mitjançant carcasses de protecció o resguards.

Subjecció de les peces a mecanitzar.

Posició eficaç de mordassa d'ajustament, grillons o sergents, de forma que en funcionar la màquina o equip garanteixi la seva subjecció o de la peça a mecanitzar de forma que no pugui donar lloc a danys a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per l'empresa.

Protecció dels òrgans de transmissió.

Els elements mòbils dels equips, màquines i dels aparells utilitzats per la transmissió d'energia o moviment han d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o atrapament.

Elements de treball i peces mòbils.

Els elements mòbils dels equips i/o màquines, així com les peces a treballar han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies amb franquícies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per l'empresa.

Sistema de màquines o part d'aquestes que treballen amb independència.

Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de màquines o una màquina està formada per diverses parts que treballen independentment, i és necessari efectuar proves de les seves parts, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada màquina o part d'aquesta disposi d'un sistema de protecció adequat i eficaç.

Equips o màquines que puguin ser utilitzades o enviades de diverses maneres.

Quan l'equip o màquina estiguin dissenyats per ser utilitzats o enviats de diferents maneres, i sigui necessari un sistema de protecció diferent per a cada forma d'utilització o comandament, hauran de ser dotats d'enclavaments, duplicitat de circuits i senyalització adequats, que obliguin a l'operador a deixar constància del seu coneixement de la situació, amb antelació a la presa de comandament de l'operació o maniobra prevista pel fabricant, de manera que no indueixi a confusió possible.

Control de risc elèctric.

Els equips o màquines alimentats mitjançant energia elèctrica disposaran dels aïllaments, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

Control de sobrepressions de gasos o fluids.

Els equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, ràcords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyades, construïdes i, en el seu cas mantingudes, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

Control d'agents físics i químics.

- a.- Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de sistemes eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació.
- b.- Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar a la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts de dosímetres i sistemes d'apantallament de protecció radiològica eficaços.
- c.- El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per les persones circumdants.

Disseny ergonòmic.

Els equips, màquines, aparells i estris d'alimentació o servei estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:

- a.- Espai i mitjans de treball al punt de l'operació.
- b.- Absència de contaminació ambiental.
- c.- Procés de treballs: càrrega física, temps.,

Operativitat del lloc de comandament.

Els llocs de comandaments de les màquines han de ser fàcilment accessibles pels operadors, i estar situats fora de tota zona on pugui existir perill per ells. Des de l'esmentada zona i sent en posició d'accionar els comandaments, l'operador ha de disposar de la major visibilitat possible de la màquina i/o equip, de les zones de recorregut i en especial dels seus òrgans, mitjans auxiliars o parts perilloses.

Posada en marxa.

- a.- L'engegada de la màquina només serà possible quan estiguin garantides les condicions de seguretat per a les persones i/o les coses com conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa així com pel propi equip o màquina.
- b.- La posada en marxa de l'equip o màquina, si pot implicar perill, només serà possible per una acció voluntària de l'operador o equip sobre els adequats òrgans d'engegada. Si es tracta de màquines de funcionament automàtic, hauran de disposar d'embragatge o enclavaments eficaços que garanteixin la suficiència dels elements de seguretat i/o protecció.
- c.- Els òrgans de posada en marxa han de ser fàcilment accessibles pels treballadors, estar situats lluny de les zones de perill, i protegits de forma que s'evitin accionaments involuntaris.
- d.- Si la màquina o equip es paren, encara que sigui momentàniament per una errada en l'alimentació d'energia, i la posada en marxa inesperada pugui suposar perill, no podrà posar-se en marxa automàticament en el moment de restablir-se l'alimentació d'energia.
- e.- Si la parada de la màquina o equip es produeix per l'actuació d'un sistema de protecció, la nova posada en marxa només serà possible després de restablertes les condicions de seguretat i previ accionament de l'òrgan que ordeni la posada en marxa.

f.- Els equips, màquines o conjunt d'aquestes, en què des del lloc de comandament no puguin veure la seva totalitat i puguin suposar perill, en la posada en marxa, per a les persones i/o les coses amb conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa, es dotaran d'alarma adequada que sigui fàcilment perceptible per a les persones. Aquesta alarma actuant mitjançant temporitzador, procedirà a la posada en marxa de la màquina o equip i es connectarà de forma automàtica en pulsar els òrgans d'engegada.

Desconnexió de la màquina o equip.

En tota màquina o equip ha d'existir un dispositiu manual que permeti al final de la utilització la seva posada en condicions de la major seguretat (màquina o equip parat). Aquest dispositiu ha d'assegurar en una sola maniobra la interrupció de totes les funcions de la màquina, en l'excepció que l'anul·lació d'alguna d'aquestes, poguessin donar lloc a perill per a les persones i/o les coses amb conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa, o danys a la màquina o equip. En aquest cas, dita funció podrà ser mantinguda o bé diferida la seva desconnexió fins que no existeixi perill.

Aturada d'emergència.

Tota màquina o equip que pugui necessitar ser aturada a la major brevetat possible, amb el fi d'evitar o minimitzar els possibles danys, haurà d'estar dotada d'un sistema d'aturada d'emergència. Aquest sistema estarà col·locat com mínim a les màquines subjectes a les següents condicions:

- a.- Quan l'estada del treballador en una zona de perill, el comandament ordinari d'aturada de l'element que produeix el perill no pugui ser accionat fàcilment i ràpidament per ell mateix.
- b.- Quan la màquina o equip no pugui ser suficientment vigilada des del lloc de comandament.
- c.- Quan davant d'una emergència pugui ser necessari una aturada més enèrgica diferent de l'ordinària.
- d.- Quan l'aturada accidental d'una màquina o equip funcionant dins d'un conjunt interdependent, pugui originar perill per a les persones o danys a les instal·lacions, o quan el conjunt no pugui parar-se accionant un únic element fàcilment accessible.

Prioritat de les ordres d'aturada sobre les de marxa.

L'acció mantinguda sobre els òrgans d'engegada, no deuen en cap cas oposar-se a les ordres d'aturada.

Selectors de les diverses maneres de funcionament o de comandament de l'equip o màquina.

Els selectors dels equips o màquines que puguin treballar o ser comandades de diverses formes, han de poder ser bloquejades amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no han de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Manteniment, ajust, regulació, greixada, alimentació o altres operacions a efectuar als equips o màquines.

Els equips o màquines han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat d'eliminar els sistemes de protecció.

Dintre al que aquestes operacions o altres, hagin d'efectuar-se amb la màquina o amb els elements perillosos en marxa i anul·lats els sistemes de protecció, en anul·lar el sistema de protecció, s'haurà de complir:

- a.- La màquina només podrà funcionar a velocitat molt reduïda, cop a cop, o a esforç reduït.
- b.- El comandament de l'engegada serà sensitiu. Sempre que sigui possible, l'esmena de comandament haurà de disposar-se de manera que permeti a l'operari veure els moviments comandats.

c.- L'anul·lació del sistema de protecció i el funcionament de la màquina en les condicions esmenades, als incisos a) i b) exclourà qualsevol altre tipus de marxa o comandament.

Els dispositius de desconexió de les màquines hauran de ser bloquejats amb eficàcia inviolable en la posició que aïlli i deixi sense energia motriu als elements de la màquina.

En el cas en què l'esmena no fos tècnicament factible, s'advertiran a la màquina o equip (mitjançant rètols normalitzats pel fabricant o importador) els perills que puguin originar-se i igualment, al manual d'instruccions estaran advertits com ara perills i s'indicaran les precaucions a prendre per evitar-les. Aquesta prescripció és particularment important en cas d'existir perills de difícil detecció o quan després de la interrupció de l'energia puguin existir moviments deguts a la inèrcia.

Protecció dels punts d'operació.

Les màquines o equips disposaran de dispositius o proteccions adequades que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments als punts d'operació, com ara resguards fixos, dispositius apartacosos, barreres d'aturada, calces, dispositius d'alimentació automàtica, etc.

Al disseny i emplaçament dels resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetran dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment a través, prolongats els comandaments, greixors, etc., fins a l'exterior del resguard, col·locant superfícies transparents davant els indicadors, etc.

Protecció durant les operacions de transport.

El fabricant o importador donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes, en màquines o equips estacionaris:

- a.- S'indicarà el pes de les màquines o parts desmuntables d'aquestes que tinguin un pes superior a 500 quilograms.
- b.- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat de la màquina o equip, i si subjectarà de manera adequada.
- c.- Aquelles màquines o parts de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar l'amarrament correctament.

Protecció durant les operacions de muntatge.

El fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge de la màquina pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment haurà de facilitar les dades necessàries per a efectuar les funcions normals de la màquina i, en cas, les dades per l'elecció dels elements que impedeixin la transmissió de vibracions produïdes per la màquina.

Les peces d'un pes major de 50 quilograms i que tinguin un difícil amarrament, estaran dotades de punts de subjecció apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar amb relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

Garanties de característiques per part de l'Administració.

Els òrgans de l'Administració competent en matèria de seguretat laboral, fabricació de màquines o equips industrials, importació i/o la seva comercialització, hauran realitzat les inspeccions, assaigs i comprovacions tècnico-administratives pertinents, prèvies a l'autorització de comercialització, en condicions de seguretat per als usuaris i el seu entorn, de les màquines i/o equips amb destinació al mercat nacional.

6.14.2 Normativa aplicable.

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor
Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea
Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions a la directiva fonamental:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

- Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 91/263/CEE, de 29/4/91 (D.O.C.E. Núm. L 128, de 23/5/91).
- Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
- Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 27/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
- Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
- Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 245/1989, de 27 de febrer (B.O.E. d'11/3/89); Ordre Ministerial de 17/11/1989 (B.O.E. d'1/12/89), Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

Normativa d'aplicació restringida:

- Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines (B.O.E. de 21/7/86), modificat pels Reials Decrets 590/1989, de 19 de maig (B.O.E. de 3/6/89) i 830/1991, de 24 de maig (B.O.E. de 31/5/91) i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81).
- Ordre Ministerial, de 26/6/1988, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 7/7/88 i B.O.E. de 5/10/88).
- Reial Decret 2370/1996, de 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 24/12/96).
- Reial Decret 1513/1991, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen les exigències sobre els certificats i les marques dels cables, cadenes i ganxos (B.O.E. de 22/10/91).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71).

6.15 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DE LA SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

6.15.1 Definició i característiques dels senyals i abalisaments.

Definició:

Definició tècnica:

Indicació mitjançant un conjunt d'estímuls que condicionen l'actuació de l'individu que els rep davant unes circumstàncies que es vol ressaltar.

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

Definició legal:

Una senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gestual, segons procedeixi.

Característiques de la Senyalització:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

Senyal de prohibició.

Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.

Senyal d'avertència.

Un senyal que adverteix d'un risc o perill.

Senyal d'obligació.

Un senyal que obliga a un comportament determinat.

Senyal de salvament o de socors.

Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.

Senyal indicatiu.

Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
Senyal en forma de plafó.

Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.

Senyal addicional.

Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.

Color de seguretat.

Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.

Símbol o pictograma.

Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.

Senyal complementari de "risc permanent".

Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

Senyal lluminós.

Un senyal emès per mitjà d'un dispositiu format per materials transparents o translúcids, il·luminats des de la darrera o des de l'interior, de tal manera que aparegui per si mateixa com una superfície lluminosa.

Senyal acústic.

Un senyal sonor codificat, emès i difós per mitjà d'un dispositiu apropiat, sense intervenció de veu humana o sintètica.

Senyal olfactiu.

Tipus de senyal basat en la propagació de les propietats odorants de certes substàncies per a estimular el sentit de l'olfacte i la seva instantània recepció pels destinataris.

Senyal tàtil.

Senyal basat en la distinta sensació percebuda instantàniament pel tacte del destinatari en passar d'una superfície a una altra la textura de la qual, forma o material, sigui diferent.

Comunicació verbal.

Un missatge verbal predeterminat, en el qual s'utilitza veu humana o sintètica.
Senyal gestual.

Un moviment o disposició dels braços o de les mans en forma codificada per a guiar a les persones que estiguin realitzant maniobres que constitueixin un risc o perill per als treballadors.

Característiques de l'Abalisament:

L'abalisament de seguretat, al mateix temps pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-lo de la següent forma:

Cintes de delimitació.

Abalisament provisional de delimitació de zona, mitjançant cinta contínua de PVC o polipropilè i amplada mínima 50 mm, d'escassa resistència a tracció, col·locada horitzontalment sobre el nivell del sòl sobre les testes de balustre autoportants. La llum lliure amb relació al sòl, de la part inferior de la catenària no serà inferior a 0,90 m.

Cadenes de delimitació.

Abalisament provisional de delimitació de zona, mitjançant cadena d'anelles de PVC bicolors alternades i amplada mínima 40 mm, de resistència a tracció superior a 50 kg, col·locada horitzontalment sobre el nivell del sòl sobre les testes de balustres autoportants. La llum lliure amb relació al sòl, de la part inferior de la catenària no serà inferior a 0,90 m.

Banderoles, estendards i cartells.

Abalisament provisional de delimitació de zona, mitjançant penjants complementaris i informadors d'abalisament, que puguin incloure pictogrames, senyals o llegendes, generalment sobre color vermell, blau, groc o verd.

Barreres físiques o barreres de delimitació.

Abalisament provisional de delimitació de zona, mitjançant barreres de material rígid autoestables d'1 m d'altura, que permetin escurçar provisionalment, sense travament tangencial, zones de longitud inferior a 10 m.

Abalisament fotoluminiscent.

Abalisament provisional de delimitació de zona, mitjançant senyalització per excitació lluminosa, l'apreciació visual de la qual estigui en funció de la lluminositat existent, col·locada horitzontalment sobre el nivell del sòl i al nivell del previsible feix lluminós excitant.

6.15.2 Normativa aplicable.

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995, de 8 de novembre).
- RD sobre Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball (RD 485/1997, de 14 d'abril).

- RD sobre Envasat i etiquetat de substàncies perilloses (RD 226/1985).
- RD sobre Senyalització d'obres en carreteres (Norma de senyalització de carreteres Instrucció 8.3i.c.- MOPU).
- Norma ISO R – 557.
- Norma UNE – 81501.
- Norma UNE A1 – 011 – 75 sobre dimensions de senyals.
- Norma UNE 23 – 033 – 81 i NBE – CPI - 96 sobre senyals d'identificació d'equips i materials contra incendis.
- Norma NF X08 – 006 sobre colors d'identificació de maquinària.
- Decret 2413/1973, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries.- Colors d'identificació de cables elèctrics.
- Norma UNE 1063 i 48103 , DIN - 1403 i ISO/R – 508 sobre colors d'identificació de canonades i connexions en conducció de fluids.
- Norma DIN 2403 sobre colors d'identificació de canonades.
- Norma CEI – 73 sobre colors d'identificació de pulsadors d'equips.
- Norma UNESA – 0202 - A sobre colors d'identificació d'obstacles i apilaments.
- Norma UNE 20416 sobre identificació de colors en làmpades de senyalització.
- Norma UNE 20416 sobre ressaltos de botons pulsadors no lluminosos i/o lluminosos.
- Norma UNESA 0204 – A sobre banderoles, estandards i cartells.

6.16 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES D'IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA.

6.16.1 Característiques específiques dels recintes habilitats per a salubritat i confort del personal.

Característiques específiques:

Vestidors.

Lloc reservat exclusivament al canvi de vestimenta, situat el més a prop possible de l'accés a l'obra i proper al menjador i serveis. El terra i parets han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies.

Ha d'estar equipat amb:

- Taquilla amb clau individual per a cada treballador a contractar, dotat de doble compartiment, per a separar la roba de carrer de la de treball.
- Banc corregut de longitud: 0,30 m x núm. de taquilles.
- Penjadors per a penjar la roba: 4 ut. x núm. de taquilles.
- Mirall: 0,02 m² x núm. de taquilles.
- Alfombra: 0,15 m² x núm. de taquilles.
- Escombra, recollidor i galleda de les escombraries (capacitat 5 litres x núm. de taquilles), amb tapa hermètica.

Lavabo.

Local tancat i cobert, comunicat amb el vestidor, enllumenat, ventilat i caldejat a l'estació freda i dotat d'aigua freda i calenta. El terra i les parets seran de materials impermeables fàcils de netejar, a la fi el terra disposarà de desguàs amb sifó. L'evacuació d'aigües brutes es farà sobre xarxa general, fossa sèptica o punt de drenatge.

Ha d'estar equipat amb:

- Pileta correguda: 0,30 m x 1,50 m x 1 aixeta (cada 10 treballadors o fracció).
- Mirall: 0,40 m x 0,50 m x 1 Ut (cada 10 treballadors o fracció).
- Sabonera i expenedor tovallola, de tipus industrial amb tancament. Preveure reposicions.

Cabines d'evacuació.

Local tancat i cobert, comunicat amb el vestidor, enllumenat, ventilat i dotat d'aigua, situat en lloc apartat del refectori. El terra i les parets seran de materials impermeables i imputrescibles, fàcils de netejar amb raig d'aigua.

Ha d'estar equipat amb:

- Cabines (1,5 m2 x 2,3 m d'altura) per a wàters.
- Porta amb pestell interior condemnant l'obertura des de fora, ventilació en la part superior i inferior.
- Placa turca per cabina per a cada 25 treballadors barons o 15 dones (o fracció), amb descàrrega automàtica, portarulls amb paper higiènic (mànega flexible amb aixeta i connexió d'aigua per a usuaris de religió musulmana) i connexió a la xarxa de sanejament o fosa sèptica. Preveure reposicions.
- Escombra, recollidor i galleda de les escombraries, amb tapa hermètica accionada a pedal, capacitat: 2 litres x núm de cabines.

Local de dutxes.

Local tancat i cobert, comunicat amb el vestidor, enllumenat, ventilat i caldejat a l'estació freda i dotat d'aigua, freda i calenta, situat en lloc apartat del refectori. El terra i les parets seran de materials antilliscants, impermeables i imputrescibles, pintura de tonalitat clara, fàcils de netejar amb raig d'aigua.

Ha d'estar equipat amb:

- Cabines (1,5 m2 x 2,3 m d'altura) per a dutxes.
- Porta amb pestell interior condemnant l'obertura des de fora, ventilació en la part superior i inferior.
- Placa de dutxa per cabina per a cada 10 treballadors barons o dones (o fracció), amb aixetes i braç de dutxa per a aigua freda i calenta, penjador per a roba i prestatge sabonera.
- Banc corregut de longitud: 0,30 m x núm. de dutxes.
- Penjadors per a penjar la roba: 2 ut. x núm. de dutxes.
- Mirall: 0,40 x 0,50 x núm. de dutxes.
- Alfombra: 0,50 m x núm. de dutxes.

Menjador (refectori).

Local tancat i cobert, diferent del local de vestuari, enllumenat, ventilat i caldejat a l'estació freda i dotat de subministrament elèctric, proper a un punt de subministrament d'aigua. El terra i les parets seran de materials impermeables i imputrescibles, pintura de tonalitat clara, fàcils de netejar amb raig d'aigua.

Ha d'estar equipat amb:

- Superfície: 1,5 m2 x núm. treballadors que mengen a l'obra.
- Escalfamenjars: 1/12 infernet de resistència elèctrica x núm. De treballadors que mengen a l'obra (o 2 forns microones per a cada 25 operaris).
- Penjadors: 1 x núm. treballadors que mengen a l'obra.
- Frigorífic, capacitat: 8 litres x núm. treballadors que mengen a l'obra.
- Banc corregut de longitud: 0,65 m x núm. treballadors que mengen a l'obra.
- Taula de superfície fenòlica: 0.80 m d'amplada x (0,33 m x núm. treballadors que mengen a l'obra) de longitud.
- Parament de menjador d'un sol ús (plats, coberts i vasos). Preveure reposició.

- Càntir d'aigua potable o garrafa d'aigua mineral, capacitat: 0,500 litres/dia x núm. treballadors que mengin a l'obra.
- Escombra, recollidor i galleda de les escombraries, amb tapa hermètica, capacitat: 5 litres x núm. de treballadors que mengin a l'obra.

Caseta farmaciola de Primers Auxilis.

Local tancat i cobert, diferent dels locals de vestuari, banys petits i menjador, enllumenat, ventilat i caldejat a l'estació freda i dotat de subministrament elèctric i d'aigua freda i calenta. El terra i les parets seran de materials impermeables i imputrescibles, pintura de tonalitat clara, fàcils de netejar amb raig d'aigua.

Condicions prèvies a l'implantació d'una Caseta farmaciola:

- La caseta farmaciola estarà a càrrec d'un Ajudant Tècnic Sanitari quan el núm. de treballadors de l'obra superi els 250.
- A partir de 50 treballadors (25 si ho declara la Delegació Provincial de Treball) es recomanable disposar de caseta farmaciola equipada a càrrec d'un Socorrista acreditat.
- En obres amb núm. inferior de treballadors, pot haver-n'hi suficient amb disposar d'armari farmaciola equipat en la caseta de Direcció d'Obra, sota la responsabilitat d'un Socorrista amb coneixements de Primers Auxilis.
- En obres itinerants, el Cap d'Equip disposarà de farmaciola tipus maletí portàtil equipat.

La caseta farmaciola en les obres que es necessiti, estarà condicionada com a mínim:

- Superfície: 15 m².
- Taquilla simple amb clau individual: 2 uts.
- Rentamans amb aixeta dotada d'aigua freda i calenta: 1 ut.
- Sabonera i expenedor tovallola, de tipus industrial amb tanca. Preveure reposicions.
- Cabina (1,5 m² x 2,3 m d'altura) per a wàter dotat de porta sense pestell, ventilació en la part superior i inferior, i tassa de wàter amb descàrrega automàtica, portarulls amb paper higiènic i connexió a la xarxa de sanejament o fosa sèptica: 1 ut.
- Penjadors per a penjar la roba: 4 ut.
- Alfombreta: 1 m x 0,80 m.
- Armari quirúrgic: 1 ut.
- Armari farmaciola per a instrumental de primeres cures i específics: 1 ut.
- Farmaciola tipus maletí portàtil equipat: 3 uts.
- Taula de despatx: 1 ut.
- Butaca: 1 ut.
- Cadira de confident: 1 ut.
- Tamboret regulable: 1 ut.
- Llitera d'exploració: 1 ut.
- Flexor: 1 ut.
- Arxivador metàl·lic amb clau: 1 ut.
- Frigorífic de despatx: 1 ut.
- Escombra, recollidor i galleda de les escombraries (capacitat 5 litres), amb tapa hermètica: 1 ut.

6.16.2 Normativa aplicable.

- Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 486/1997, de Disposicions mínimes de Seguretat en els llocs de treball.
- Reial Decret 1627/1997, de Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.

- Reial Decret 1215/1997, sobre Utilització d'Equips de Treball.
- Reial Decret 664/1997, sobre Agents Biològics.
- Ordre Ministerial, 9 de març de 1971, Ordenança General de Seguretat i Higiene. En vigor parts del Títol II.
- Ordre Ministerial, 28 d'agost 1970, Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. En vigor Capítols VI i XVI.
- Normes Europees EN.
- Ordre Ministerial, 20 de maig de 1958, Reglament de Seguretat i Higiene del Treball en la indústria de la Construcció.
- Conveni OIT, de 23 de juny 1937, Prescripcions de Seguretat en la indústria de l'Edificació. Ratificat el 12 de juny de 1958.
- Decret 2413/1973, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries.
- Norma NBE – MV – 102 “Acer laminat per estructures en Edificació”.
- Norma NTE – QTG “Cobertes Teulades Galvanitzades”.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03	€
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	26,38	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	60,42	€
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30	€
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71	€
P-6	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731 (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86	€
P-7	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76	€
P-8	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,78	€
P-9	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420 (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	23,90	€
P-10	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,84	€
P-11	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49	€
P-12	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,88	€
P-14	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85	€
P-15	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58	€
P-16	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,64	€
P-17	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acopiable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38	€
P-18	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	9,89	€
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles antiaclus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35	€
P-20	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30	€
P-21	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	410,85	€
P-22	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	38,76	€
P-23	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20	€
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38	€
P-25	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97 €
P-27	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93 €
P-28	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87 €
P-29	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-30	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-31	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-32	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75 €
P-33	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87 €
P-34	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-35	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	22,55 €
P-36	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	452,99 €
P-37	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001 (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,64 €
P-38	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	423,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	609,89 €
P-40	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	231,47 €
P-41	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	94,63 €
P-42	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	116,42 €
P-43	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-44	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (MIL CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.104,98 €
P-45	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	174,58 €
P-46	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52 €
P-47	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	133,74 €
P-48	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms) (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	85,62 €
P-49	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
P-50	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P-51	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10 €
P-52	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	127,08 €
P-53	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	216,48 €
P-54	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	95,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,94 €
P-56	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-57	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-58	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85 €
P-59	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83 €
P-60	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-61	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-62	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	401,66 €
P-63	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32 €
P-64	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	46,11 €
P-65	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	53,49 €
P-66	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	21,92 €
P-67	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	178,20 €
P-68	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	59,93 €
P-69	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	62,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-70	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	46,70	€
P-71	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	115,57	€
P-72	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	114,45	€
P-73	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89	€
P-74	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	154,39	€
P-75	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	52,23	€
P-76	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	39,91	€
P-77	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic	36,03	€
	B15AC000	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic	34,18000	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	26,38	€
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	26,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	60,42	€
	B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	60,42000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	16,30	€
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	16,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,71	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	5,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731	23,86	€
	B1477-07TX	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb v	23,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	13,76	€
	B1477-07TY	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN	13,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1471-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	54,78	€
	B1471-0XJN	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pol	54,78000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420	23,90	€
	B147K-1KSL	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb eleme	23,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147K-EQD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	18,84	€
	B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color bei	18,84000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €
P-11	P147L-EQD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	2,49 €
	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palm	2,49000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,45 €
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,45000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-13	P147L-EQD	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	8,88 €
	B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga lla	8,88000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-14	P147L-EQD	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	2,85 €
	B147J-0XKL	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió co	2,85000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-15	P147N-EPX	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	11,58 €
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 14	11,58000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-16	P147O-EPW	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64 €
	B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-17	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	13,38 €
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat seg	13,38000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-18	P147Q-65M	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	9,89 €
	B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	9,89000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568	2,35 €
	B147R-0XL7	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistèn	2,35000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-20	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,30 €
	B147S-0XL8	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,30000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-21	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat	410,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2		
	B147W-19P2	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries	410,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	38,76	€
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries	38,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,20	€
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	6,38	€
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	6,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,85	€
	B147Z-0XI9	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de polica	7,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	13,97	€
	B1480-0XLP	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	13,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P1484-EQE	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	78,93	€
	B1484-0XLL	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques ext	78,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	15,87	€
	B1486-0NFR	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/	15,87000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-29	P1488-EQE	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	5,71	€
	B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat	5,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P148A-65N	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	17,10	€
	B148A-0NG0	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge	17,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	6,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a	4,67000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-32	P1519-EQF	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs	8,75	€
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,12500	€
	B151B-19LO	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,29600	€
	B151L-0M3G	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80	0,20400	€
			Altres conceptes	4,12500	€
P-33	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	9,87	€
	B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	0,92400	€
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	4,82160	€
			Altres conceptes	4,12440	€
P-34	P151G-49A	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	7,81	€
	B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	0,92400	€
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	4,82160	€
			Altres conceptes	2,06440	€
P-35	P151R-H93	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs	22,55	€
	B0D21-H4ND	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte	13,25000	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-36	P15A5-EQF	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	452,99	€
	B15A5-19N5	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de ca	451,12000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-37	P15B1-EQF	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	65,64	€
	B15B1-19NH	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	65,64000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	P15B2-EQF	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m	423,70	€
	B15B2-CW33	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m	423,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	P15B3-EQF	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat	609,89	€
	B15B3-19NJ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució amb 3 perxes telescòpi	568,67000	€
			Altres conceptes	41,22000	€
P-40	P15B4-EQF	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	231,47	€
	B15B4-19NI	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	231,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	P15B5-EQF	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	94,63	€
	B15B5-19NL	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	94,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs	116,42	€
	B160-19NP	u	Anemòmetre fix per a 4 usos	26,37000	€
			Altres conceptes	90,05000	€
P-43	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	22,29	€
			Altres conceptes	22,29000	€
P-44	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.104,98	€
	B162-19NS	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.104,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió	174,58	€
	B165-19NO	u	Equip comprovador complet d'instal·lacions de baixa tensió portàtil	174,58000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-46	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	18,52	€
			Altres conceptes	18,52000	€
P-47	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	133,74	€
			Altres conceptes	133,74000	€
P-48	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)	85,62	€
	B167-19NQ	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)	85,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-49	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre	16,26	€
	B168-19NU	u	Termòmetre/baròmetre	16,26000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-50	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	4,86	€
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, p	4,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-51	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	38,10	€
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	11,18000	€
	BBB4-19MF	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	8,21000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-52	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	127,08	€
	BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	43,14000	€
	BBB4-19MG	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	55,88000	€
			Altres conceptes	28,06000	€
P-53	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	216,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBL1-0RML	u	Placa d'orientació o situació, de 95x195 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a	188,42000	€
			Altres conceptes	28,06000	€
P-54	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	95,33	€
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	4,82000	€
	BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	88,27000	€
			Altres conceptes	2,24000	€
P-55	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs	30,94	€
	BBC3-0R9A	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió, per	22,33000	€
			Altres conceptes	8,61000	€
P-56	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,17	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,09840	€
	BBC4-19O1	m	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alt	1,86000	€
			Altres conceptes	1,21160	€
P-57	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	6,79	€
	BBC7-0R8R	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat	6,42000	€
			Altres conceptes	0,37000	€
P-58	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	13,85	€
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat	13,38000	€
			Altres conceptes	0,47000	€
P-59	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària	18,83	€
	BBC7-0R8T	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 90 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat	18,36000	€
			Altres conceptes	0,47000	€
P-60	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	24,73	€
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per	21,92000	€
			Altres conceptes	2,81000	€
P-61	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	4,97	€
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat	3,84800	€
			Altres conceptes	1,12200	€
P-62	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	401,66	€
	BGJ0-H6KK	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un ext	390,81000	€
			Altres conceptes	10,85000	€
P-63	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	35,32	€
	BM33-0T4L	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	26,32000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,69000	€
P-64	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	46,11	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	37,26000	€
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
			Altres conceptes	8,54000	€
P-65	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	53,49	€
	BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3	48,74000	€
			Altres conceptes	4,75000	€
P-66	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	21,92	€
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	19,07500	€
			Altres conceptes	2,84500	€
P-67	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	178,20	€
	BQU2-19OB	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	178,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-68	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	59,93	€
	BQU4-1907	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	58,98000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-69	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	62,86	€
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança	62,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-70	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	46,70	€
	BC1K-0WNU	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	23,85000	€
			Altres conceptes	22,85000	€
P-71	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	115,57	€
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç	115,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-72	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	114,45	€
	BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	107,81000	€
			Altres conceptes	6,64000	€
P-73	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,89	€
	BQZ5-1908	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,94000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-74	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	154,39	€
	BQUG-1909	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	145,82000	€
			Altres conceptes	8,57000	€
P-75	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	52,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQUH-0T17	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i s	49,38000	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-76	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	39,91	€
	BQUI-0T18	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	38,01000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-77	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic	31,74	€
	BQUJ-19OA	u	Reconeixement mèdic	31,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 54,000
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
3	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 54,000
4	P1480-FK75	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 54,000
5	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
6	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
7	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 309,800
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
10	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405
			AMIDAMENT DIRECTE 180,000
11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
12	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
13	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	108,000
14	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
15	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
17	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
18	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
19	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
20	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
21	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
22	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
23	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	14,000
24	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
25	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	54,000
26	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
27	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
28	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
Obra	01	PRESUPUESTO ESS_2025		
Capítulo	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	75,000
4	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	75,000
5	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
6	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
7	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
8	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
12	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
13	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
14	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
15	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
16	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
17	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
18	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat		

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
20	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
21	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
22	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
23	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
24	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
25	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
26	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
27	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit		
				AMIDAMENT DIRECTE	70,000
28	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
29	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
30	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
31	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
32	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil		

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
33	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
Obra	01	PRESUPUESTO ESS_2025			
Capítulo	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
3	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
8	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs		

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE			6,000
-------------------	--	--	-------

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			12,000
3	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme
AMIDAMENT DIRECTE			15,000

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 05 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic
AMIDAMENT DIRECTE			54,000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto ESS_2025
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	5,71	54,000	308,34
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 7)	13,76	15,000	206,40
3	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 24)	6,38	54,000	344,52
4	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 26)	13,97	54,000	754,38
5	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 25)	7,85	12,000	94,20
6	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 18)	9,89	8,000	79,12
7	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731 (P - 6)	23,86	12,000	286,32
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 23)	0,20	309,800	61,96
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (P - 17)	13,38	20,000	267,60
10	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 16)	0,64	180,000	115,20
11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (P - 15)	11,58	12,000	138,96
12	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	54,78	15,000	821,70
13	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 14)	2,85	108,000	307,80
14	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 12)	1,45	54,000	78,30
15	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 13)	8,88	15,000	133,20
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 11)	2,49	15,000	37,35
17	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 10)	18,84	54,000	1.017,36
18	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 9)	23,90	54,000	1.290,60

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

19	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	16,30	54,000	880,20
20	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 2)	26,38	54,000	1.424,52
21	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 3)	60,42	54,000	3.262,68
22	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568 (P - 19)	2,35	54,000	126,90
23	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (P - 22)	38,76	14,000	542,64
24	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (P - 27)	78,93	20,000	1.578,60
25	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 29)	5,71	54,000	308,34
26	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (P - 28)	15,87	10,000	158,70
27	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (P - 30)	17,10	10,000	171,00
28	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 20)	10,30	10,000	103,00

TOTAL	Capítol	01.01	14.899,89
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto ESS_2025
Capítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat (P - 62)	401,66	4,000	1.606,64
2	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (P - 21)	410,85	5,000	2.054,25

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

3	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	9,87	75,000	740,25
4	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	7,81	75,000	585,75
5	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	8,75	15,000	131,25
6	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	4,97	30,000	149,10
7	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	30,94	15,000	464,10
8	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	22,55	15,000	338,25
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	6,54	30,000	196,20
10	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	38,10	5,000	190,50
11	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	127,08	5,000	635,40
12	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	216,48	5,000	1.082,40
13	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 57)	6,79	50,000	339,50
14	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 58)	13,85	50,000	692,50
15	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (P - 59)	18,83	30,000	564,90
16	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	3,17	30,000	95,10
17	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	95,33	15,000	1.429,95
18	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (P - 36)	452,99	1,000	452,99
19	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	24,73	15,000	370,95
20	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocés de flama, per a equip de tall oxiacetilènic (P - 1)	36,03	15,000	540,45
21	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 41)	94,63	5,000	473,15
22	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (P - 40)	231,47	4,000	925,88
23	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001 (P - 37)	65,64	4,000	262,56
24	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m (P - 38)	423,70	8,000	3.389,60
25	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	46,11	8,000	368,88
26	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 63)	35,32	8,000	282,56

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

27	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 50)	4,86	70,000	340,20
28	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat (P - 39)	609,89	1,000	609,89
29	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió (P - 45)	174,58	2,000	349,16
30	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs (P - 42)	116,42	1,000	116,42
31	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dB(A) (rms) (P - 48)	85,62	1,000	85,62
32	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (P - 44)	1.104,98	1,000	1.104,98
33	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre (P - 49)	16,26	2,000	32,52

TOTAL	Capítulo	01.02	21.001,85
--------------	-----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto ESS_2025
Capítulo	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 70)	46,70	1,000	46,70
2	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	53,49	20,000	1.069,80
3	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	21,92	2,000	43,84
4	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	114,45	1,000	114,45
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	59,93	1,000	59,93
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	39,91	4,000	159,64
7	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	1,89	20,000	37,80
8	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	52,23	1,000	52,23
9	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 74)	154,39	1,000	154,39
10	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 69)	62,86	1,000	62,86
11	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 71)	115,57	6,000	693,42

TOTAL	Capítulo	01.03	2.495,06
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto ESS_2025
Capítulo	04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 47)	133,74	6,000	802,44
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 46)	18,52	12,000	222,24
3	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 43)	22,29	6,000	133,74

EUR

PRESSUPOST

4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 67)	178,20	15,000	2.673,00
TOTAL			Capítulo	01.04		3.831,42
Obra			01	Presupuesto ESS_2025		
Capítulo			05	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 77)	31,74	54,000	1.713,96
TOTAL			Capítulo	01.05		1.713,96

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	14.899,89
Capítulo	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	21.001,85
Capítulo	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.495,06
Capítulo	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	3.831,42
Capítulo	01.05	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	1.713,96
Obra	01	Presupuesto ESS_2025	43.942,18
			43.942,18
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto ESS_2025	43.942,18
			43.942,18

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	43.942,18
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 43.942,18.....	5.712,48
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 43.942,18.....	2.636,53
Subtotal	52.291,19
21 % IVA SOBRE 52.291,19.....	10.981,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	63.272,34

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-TRES MIL DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03	€
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	26,38	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	60,42	€
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30	€
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71	€
P-6	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731 (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86	€
P-7	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76	€
P-8	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,78	€
P-9	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420 (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	23,90	€
P-10	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,84	€
P-11	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49	€
P-12	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,88	€
P-14	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85	€
P-15	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58	€
P-16	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,64	€
P-17	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acopiable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38	€
P-18	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	9,89	€
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles antiaclus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35	€
P-20	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30	€
P-21	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	410,85	€
P-22	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	38,76	€
P-23	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20	€
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38	€
P-25	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97 €
P-27	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93 €
P-28	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87 €
P-29	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-30	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-31	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-32	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75 €
P-33	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87 €
P-34	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-35	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	22,55 €
P-36	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	452,99 €
P-37	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001 (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,64 €
P-38	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	423,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	609,89 €
P-40	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	231,47 €
P-41	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	94,63 €
P-42	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	116,42 €
P-43	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-44	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (MIL CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.104,98 €
P-45	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	174,58 €
P-46	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52 €
P-47	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	133,74 €
P-48	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms) (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	85,62 €
P-49	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
P-50	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P-51	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10 €
P-52	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	127,08 €
P-53	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	216,48 €
P-54	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	95,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,94 €
P-56	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-57	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-58	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85 €
P-59	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83 €
P-60	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-61	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-62	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	401,66 €
P-63	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32 €
P-64	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	46,11 €
P-65	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	53,49 €
P-66	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	21,92 €
P-67	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	178,20 €
P-68	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	59,93 €
P-69	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	62,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-70	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	46,70	€
P-71	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	115,57	€
P-72	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	114,45	€
P-73	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89	€
P-74	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	154,39	€
P-75	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	52,23	€
P-76	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	39,91	€
P-77	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic	36,03	€
	B15AC000	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic	34,18000	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	26,38	€
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	26,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	60,42	€
	B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	60,42000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	16,30	€
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	16,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,71	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	5,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731	23,86	€
	B1477-07TX	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb v	23,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	13,76	€
	B1477-07TY	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN	13,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1471-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	54,78	€
	B1471-0XJN	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pol	54,78000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420	23,90	€
	B147K-1KSL	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb eleme	23,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147K-EQD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	18,84	€
	B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color bei	18,84000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €
P-11	P147L-EQD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	2,49 €
	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palm	2,49000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,45 €
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,45000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-13	P147L-EQD	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	8,88 €
	B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga lla	8,88000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-14	P147L-EQD	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	2,85 €
	B147J-0XKL	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió co	2,85000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-15	P147N-EPX	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	11,58 €
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 14	11,58000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-16	P147O-EPW	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64 €
	B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-17	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	13,38 €
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat seg	13,38000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-18	P147Q-65M	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	9,89 €
	B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	9,89000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568	2,35 €
	B147R-0XL7	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistèn	2,35000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-20	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,30 €
	B147S-0XL8	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,30000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-21	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat	410,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2		
	B147W-19P2	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries	410,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	38,76	€
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries	38,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,20	€
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	6,38	€
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	6,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,85	€
	B147Z-0XI9	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de polica	7,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	13,97	€
	B1480-0XLP	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	13,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P1484-EQE	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	78,93	€
	B1484-0XLL	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques ext	78,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	15,87	€
	B1486-0NFR	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/	15,87000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-29	P1488-EQE	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	5,71	€
	B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat	5,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P148A-65N	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	17,10	€
	B148A-0NG0	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge	17,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	6,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a	4,67000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-32	P1519-EQF	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs	8,75	€
	B151B-19LO	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,29600	€
	B151L-0M3G	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80	0,20400	€
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,12500	€
			Altres conceptes	4,12500	€
P-33	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	9,87	€
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	4,82160	€
	B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	0,92400	€
			Altres conceptes	4,12440	€
P-34	P151G-49A	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	7,81	€
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	4,82160	€
	B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	0,92400	€
			Altres conceptes	2,06440	€
P-35	P151R-H93	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs	22,55	€
	B0D21-H4ND	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte	13,25000	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-36	P15A5-EQF	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	452,99	€
	B15A5-19N5	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de ca	451,12000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-37	P15B1-EQF	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	65,64	€
	B15B1-19NH	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	65,64000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	P15B2-EQF	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m	423,70	€
	B15B2-CW33	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m	423,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	P15B3-EQF	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat	609,89	€
	B15B3-19NJ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució amb 3 perxes telescòpi	568,67000	€
			Altres conceptes	41,22000	€
P-40	P15B4-EQF	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	231,47	€
	B15B4-19NI	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	231,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €
P-41	P15B5-EQF	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	94,63 €
	B15B5-19NL	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	94,63000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-42	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs	116,42 €
	B160-19NP	u	Anemòmetre fix per a 4 usos	26,37000 €
			Altres conceptes	90,05000 €
P-43	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	22,29 €
			Altres conceptes	22,29000 €
P-44	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.104,98 €
	B162-19NS	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.104,98000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-45	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió	174,58 €
	B165-19NO	u	Equip comprovador complet d'instal·lacions de baixa tensió portàtil	174,58000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-46	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	18,52 €
			Altres conceptes	18,52000 €
P-47	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	133,74 €
			Altres conceptes	133,74000 €
P-48	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)	85,62 €
	B167-19NQ	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)	85,62000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-49	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre	16,26 €
	B168-19NU	u	Termòmetre/baròmetre	16,26000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-50	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	4,86 €
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, p	4,86000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-51	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	38,10 €
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	11,18000 €
	BBB4-19MF	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	8,21000 €
			Altres conceptes	18,71000 €
P-52	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	127,08 €
	BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	43,14000 €
	BBB4-19MG	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	55,88000 €
			Altres conceptes	28,06000 €
P-53	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	216,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBL1-0RML	u	Placa d'orientació o situació, de 95x195 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a Altres conceptes	188,42000 28,06000	€ €
P-54	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	95,33	€
	BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	88,27000	€
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut Altres conceptes	4,82000 2,24000	€ €
P-55	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs	30,94	€
	BBC3-0R9A	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió, per Altres conceptes	22,33000 8,61000	€ €
P-56	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,17	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,09840	€
	BBC4-19O1	m	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alt Altres conceptes	1,86000 1,21160	€ €
P-57	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	6,79	€
	BBC7-0R8R	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat Altres conceptes	6,42000 0,37000	€ €
P-58	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	13,85	€
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat Altres conceptes	13,38000 0,47000	€ €
P-59	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària	18,83	€
	BBC7-0R8T	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 90 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat Altres conceptes	18,36000 0,47000	€ €
P-60	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	24,73	€
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per Altres conceptes	21,92000 2,81000	€ €
P-61	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	4,97	€
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat Altres conceptes	3,84800 1,12200	€ €
P-62	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	401,66	€
	BGJ0-H6KK	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un ext Altres conceptes	390,81000 10,85000	€ €
P-63	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	35,32	€
	BM33-0T4L	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	26,32000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,69000 €
P-64	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	46,11 €
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	37,26000 €
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000 €
			Altres conceptes	8,54000 €
P-65	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	53,49 €
	BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3	48,74000 €
			Altres conceptes	4,75000 €
P-66	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	21,92 €
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	19,07500 €
			Altres conceptes	2,84500 €
P-67	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	178,20 €
	BQU2-19OB	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	178,20000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-68	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	59,93 €
	BQU4-1907	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	58,98000 €
			Altres conceptes	0,95000 €
P-69	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	62,86 €
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança	62,86000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-70	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	46,70 €
	BC1K-0WNU	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	23,85000 €
			Altres conceptes	22,85000 €
P-71	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	115,57 €
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç	115,57000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-72	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	114,45 €
	BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	107,81000 €
			Altres conceptes	6,64000 €
P-73	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,89 €
	BQZ5-1908	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,94000 €
			Altres conceptes	0,95000 €
P-74	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	154,39 €
	BQUG-1909	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	145,82000 €
			Altres conceptes	8,57000 €
P-75	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	52,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQUH-0T17	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i s	49,38000	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-76	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	39,91	€
	BQUI-0T18	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	38,01000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-77	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic	31,74	€
	BQUJ-19OA	u	Reconeixement mèdic	31,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 54,000
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
3	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 54,000
4	P1480-FK75	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 54,000
5	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
6	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
7	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 362,300
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
10	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405
			AMIDAMENT DIRECTE 180,000
11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
12	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
13	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	108,000
14	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
15	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
17	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
18	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
19	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
20	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
21	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
22	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568		
				AMIDAMENT DIRECTE	54,000
23	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
24	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	21,000
25	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	54,000
26	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
27	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
28	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
Obra	01	PRESUPUESTO ESS_2025		
Capítulo	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	75,000
4	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	75,000
5	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
6	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
7	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
8	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
12	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
13	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
14	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
15	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
16	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
17	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
18	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat		

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
20	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
21	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
22	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
23	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
24	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	9,000
25	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
26	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
27	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit		
				AMIDAMENT DIRECTE	75,000
28	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
29	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
30	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
31	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
32	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
33	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
Obra	01	PRESUPUESTO ESS_2025		
Capítulo	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
3	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
8	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE			6,000
-------------------	--	--	-------

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			12,000
3	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme
AMIDAMENT DIRECTE			15,000

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 05 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic
AMIDAMENT DIRECTE			54,000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto ESS_2025
Capítulo 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	5,71	54,000	308,34
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 7)	13,76	15,000	206,40
3	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 24)	6,38	54,000	344,52
4	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 26)	13,97	54,000	754,38
5	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 25)	7,85	12,000	94,20
6	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 18)	9,89	8,000	79,12
7	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731 (P - 6)	23,86	12,000	286,32
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 23)	0,20	362,300	72,46
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (P - 17)	13,38	20,000	267,60
10	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 16)	0,64	180,000	115,20
11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (P - 15)	11,58	15,000	173,70
12	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	54,78	20,000	1.095,60
13	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 14)	2,85	108,000	307,80
14	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 12)	1,45	54,000	78,30
15	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 13)	8,88	15,000	133,20
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 11)	2,49	15,000	37,35
17	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 10)	18,84	54,000	1.017,36
18	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 9)	23,90	54,000	1.290,60

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

19	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificadora, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	16,30	54,000	880,20
20	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificadora, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 2)	26,38	54,000	1.424,52
21	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificadora, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 3)	60,42	54,000	3.262,68
22	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568 (P - 19)	2,35	54,000	126,90
23	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (P - 22)	38,76	15,000	581,40
24	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (P - 27)	78,93	21,000	1.657,53
25	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 29)	5,71	54,000	308,34
26	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (P - 28)	15,87	10,000	158,70
27	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (P - 30)	17,10	10,000	171,00
28	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 20)	10,30	10,000	103,00

TOTAL	Capítol	01.01	15.336,72
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto ESS_2025
Capítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat (P - 62)	401,66	4,000	1.606,64
2	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (P - 21)	410,85	5,000	2.054,25

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

3	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	9,87	75,000	740,25
4	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	7,81	75,000	585,75
5	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	8,75	15,000	131,25
6	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	4,97	30,000	149,10
7	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	30,94	15,000	464,10
8	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	22,55	15,000	338,25
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	6,54	30,000	196,20
10	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	38,10	5,000	190,50
11	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	127,08	5,000	635,40
12	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	216,48	5,000	1.082,40
13	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 57)	6,79	50,000	339,50
14	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 58)	13,85	50,000	692,50
15	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (P - 59)	18,83	30,000	564,90
16	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	3,17	30,000	95,10
17	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	95,33	15,000	1.429,95
18	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (P - 36)	452,99	1,000	452,99
19	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	24,73	15,000	370,95
20	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocés de flama, per a equip de tall oxiacetilènic (P - 1)	36,03	15,000	540,45
21	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 41)	94,63	5,000	473,15
22	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (P - 40)	231,47	5,000	1.157,35
23	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001 (P - 37)	65,64	4,000	262,56
24	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m (P - 38)	423,70	9,000	3.813,30
25	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	46,11	8,000	368,88
26	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 63)	35,32	8,000	282,56

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

27	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 50)	4,86	75,000	364,50
28	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat (P - 39)	609,89	1,000	609,89
29	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió (P - 45)	174,58	2,000	349,16
30	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs (P - 42)	116,42	1,000	116,42
31	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dB(A) (rms) (P - 48)	85,62	1,000	85,62
32	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (P - 44)	1.104,98	1,000	1.104,98
33	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre (P - 49)	16,26	2,000	32,52

TOTAL Capítulo 01.02 21.681,32

Obra 01 Presupuesto ESS_2025
Capítulo 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 70)	46,70	1,000	46,70
2	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	53,49	20,000	1.069,80
3	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	21,92	2,000	43,84
4	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	114,45	1,000	114,45
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	59,93	1,000	59,93
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	39,91	4,000	159,64
7	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	1,89	20,000	37,80
8	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	52,23	1,000	52,23
9	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 74)	154,39	1,000	154,39
10	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 69)	62,86	1,000	62,86
11	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 71)	115,57	6,000	693,42

TOTAL Capítulo 01.03 2.495,06

Obra 01 Presupuesto ESS_2025
Capítulo 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 47)	133,74	6,000	802,44
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 46)	18,52	12,000	222,24
3	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 43)	22,29	6,000	133,74

EUR

PRESSUPOST

4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 67)	178,20	15,000	2.673,00
TOTAL Capítulo						01.04 3.831,42
Obra 01 Presupuesto ESS_2025						
Capítulo 05 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 77)	31,74	54,000	1.713,96
TOTAL Capítulo						01.05 1.713,96

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	15.336,72
Capítulo	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	21.681,32
Capítulo	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.495,06
Capítulo	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	3.831,42
Capítulo	01.05	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	1.713,96
Obra	01	Presupuesto ESS_2025	45.058,48
			45.058,48
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto ESS_2025	45.058,48
			45.058,48

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	45.058,48
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 45.058,48.....	5.857,60
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 45.058,48.....	2.703,51
Subtotal	53.619,59
21 % IVA SOBRE 53.619,59.....	11.260,11
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	64.879,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03	€
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	26,38	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	60,42	€
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30	€
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71	€
P-6	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731 (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86	€
P-7	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76	€
P-8	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,78	€
P-9	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420 (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	23,90	€
P-10	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,84	€
P-11	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49	€
P-12	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,88 €
P-14	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85 €
P-15	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58 €
P-16	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,64 €
P-17	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acopiable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38 €
P-18	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	9,89 €
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles antiaclus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P-20	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30 €
P-21	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	410,85 €
P-22	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	38,76 €
P-23	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20 €
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P-25	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97 €
P-27	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93 €
P-28	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87 €
P-29	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-30	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-31	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-32	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75 €
P-33	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87 €
P-34	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-35	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	22,55 €
P-36	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	452,99 €
P-37	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001 (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,64 €
P-38	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	423,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	609,89 €
P-40	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	231,47 €
P-41	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	94,63 €
P-42	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	116,42 €
P-43	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-44	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (MIL CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.104,98 €
P-45	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	174,58 €
P-46	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52 €
P-47	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	133,74 €
P-48	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms) (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	85,62 €
P-49	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
P-50	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P-51	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10 €
P-52	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	127,08 €
P-53	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	216,48 €
P-54	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	95,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,94 €
P-56	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-57	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-58	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85 €
P-59	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83 €
P-60	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-61	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-62	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	401,66 €
P-63	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32 €
P-64	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	46,11 €
P-65	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	53,49 €
P-66	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	21,92 €
P-67	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	178,20 €
P-68	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	59,93 €
P-69	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	62,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-70	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	46,70	€
P-71	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	115,57	€
P-72	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	114,45	€
P-73	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89	€
P-74	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	154,39	€
P-75	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	52,23	€
P-76	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	39,91	€
P-77	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic	36,03	€
	B15AC000	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic	34,18000	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	26,38	€
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	26,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	60,42	€
	B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	60,42000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	16,30	€
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	16,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,71	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	5,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731	23,86	€
	B1477-07TX	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb v	23,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	13,76	€
	B1477-07TY	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN	13,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1471-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	54,78	€
	B1471-0XJN	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pol	54,78000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420	23,90	€
	B147K-1KSL	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb eleme	23,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147K-EQD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	18,84	€
	B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color bei	18,84000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €
P-11	P147L-EQD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	2,49 €
	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell	2,49000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,45 €
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,45000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-13	P147L-EQD	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	8,88 €
	B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga lla	8,88000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-14	P147L-EQD	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	2,85 €
	B147J-0XKL	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió co	2,85000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-15	P147N-EPX	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	11,58 €
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 14	11,58000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-16	P147O-EPW	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64 €
	B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-17	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	13,38 €
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat seg	13,38000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-18	P147Q-65M	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	9,89 €
	B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	9,89000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568	2,35 €
	B147R-0XL7	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistèn	2,35000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-20	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,30 €
	B147S-0XL8	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,30000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-21	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat	410,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2		
	B147W-19P2	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries	410,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	38,76	€
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries	38,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,20	€
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	6,38	€
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	6,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,85	€
	B147Z-0XI9	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de polica	7,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	13,97	€
	B1480-0XLP	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	13,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P1484-EQE	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	78,93	€
	B1484-0XLL	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques ext	78,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	15,87	€
	B1486-0NFR	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/	15,87000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-29	P1488-EQE	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	5,71	€
	B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat	5,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P148A-65N	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	17,10	€
	B148A-0NG0	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge	17,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	6,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a	4,67000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-32	P1519-EQF	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs	8,75	€
	B151B-19LO	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,29600	€
	B151L-0M3G	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80	0,20400	€
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,12500	€
			Altres conceptes	4,12500	€
P-33	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	9,87	€
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	4,82160	€
	B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	0,92400	€
			Altres conceptes	4,12440	€
P-34	P151G-49A	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	7,81	€
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	4,82160	€
	B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	0,92400	€
			Altres conceptes	2,06440	€
P-35	P151R-H93	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs	22,55	€
	B0D21-H4ND	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte	13,25000	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-36	P15A5-EQF	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	452,99	€
	B15A5-19N5	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de ca	451,12000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-37	P15B1-EQF	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	65,64	€
	B15B1-19NH	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	65,64000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	P15B2-EQF	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m	423,70	€
	B15B2-CW33	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m	423,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	P15B3-EQF	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat	609,89	€
	B15B3-19NJ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució amb 3 perxes telescòpi	568,67000	€
			Altres conceptes	41,22000	€
P-40	P15B4-EQF	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	231,47	€
	B15B4-19NI	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	231,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	P15B5-EQF	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	94,63	€
	B15B5-19NL	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	94,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs	116,42	€
	B160-19NP	u	Anemòmetre fix per a 4 usos	26,37000	€
			Altres conceptes	90,05000	€
P-43	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	22,29	€
			Altres conceptes	22,29000	€
P-44	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.104,98	€
	B162-19NS	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.104,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió	174,58	€
	B165-19NO	u	Equip comprovador complet d'instal·lacions de baixa tensió portàtil	174,58000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-46	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	18,52	€
			Altres conceptes	18,52000	€
P-47	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	133,74	€
			Altres conceptes	133,74000	€
P-48	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)	85,62	€
	B167-19NQ	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)	85,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-49	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre	16,26	€
	B168-19NU	u	Termòmetre/baròmetre	16,26000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-50	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	4,86	€
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, p	4,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-51	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	38,10	€
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	11,18000	€
	BBB4-19MF	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	8,21000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-52	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	127,08	€
	BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	43,14000	€
	BBB4-19MG	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	55,88000	€
			Altres conceptes	28,06000	€
P-53	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	216,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBL1-0RML	u	Placa d'orientació o situació, de 95x195 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a Altres conceptes	188,42000 28,06000	€ €
P-54	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	95,33	€
	BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	88,27000	€
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut Altres conceptes	4,82000 2,24000	€ €
P-55	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs	30,94	€
	BBC3-0R9A	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió, per Altres conceptes	22,33000 8,61000	€ €
P-56	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,17	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,09840	€
	BBC4-19O1	m	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alt Altres conceptes	1,86000 1,21160	€ €
P-57	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	6,79	€
	BBC7-0R8R	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat Altres conceptes	6,42000 0,37000	€ €
P-58	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	13,85	€
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat Altres conceptes	13,38000 0,47000	€ €
P-59	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària	18,83	€
	BBC7-0R8T	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 90 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat Altres conceptes	18,36000 0,47000	€ €
P-60	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	24,73	€
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per Altres conceptes	21,92000 2,81000	€ €
P-61	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	4,97	€
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat Altres conceptes	3,84800 1,12200	€ €
P-62	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	401,66	€
	BGJ0-H6KK	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un ext Altres conceptes	390,81000 10,85000	€ €
P-63	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	35,32	€
	BM33-0T4L	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	26,32000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,69000	€
P-64	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	46,11	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	37,26000	€
	BM33-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
			Altres conceptes	8,54000	€
P-65	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	53,49	€
	BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3	48,74000	€
			Altres conceptes	4,75000	€
P-66	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	21,92	€
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	19,07500	€
			Altres conceptes	2,84500	€
P-67	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	178,20	€
	BQU2-19OB	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	178,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-68	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	59,93	€
	BQU4-1907	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	58,98000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-69	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	62,86	€
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança	62,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-70	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	46,70	€
	BC1K-0WNU	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	23,85000	€
			Altres conceptes	22,85000	€
P-71	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	115,57	€
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç	115,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-72	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	114,45	€
	BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	107,81000	€
			Altres conceptes	6,64000	€
P-73	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,89	€
	BQZ5-1908	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,94000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-74	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	154,39	€
	BQUG-1909	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	145,82000	€
			Altres conceptes	8,57000	€
P-75	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	52,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQUH-0T17	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i s	49,38000	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-76	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	39,91	€
	BQUI-0T18	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	38,01000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-77	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic	31,74	€
	BQUJ-19OA	u	Reconeixement mèdic	31,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 64,000
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
3	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
4	P1480-FK75	u	Armillla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
5	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
6	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
7	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 388,700
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
10	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405
			AMIDAMENT DIRECTE 180,000
11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
12	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
13	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	128,000
14	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
15	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
17	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
18	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
19	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
20	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
21	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
22	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
23	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
24	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
25	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	64,000
26	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
27	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
28	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
Obra	01	PRESUPUESTO ESS_2025		
Capítulo	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
2	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	75,000
4	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	75,000
5	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
6	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
7	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
8	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	PBB8-65KE	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
12	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
13	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
14	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
15	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
16	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
17	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
18	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat		

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
19	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
20	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocs de flama, per a equip de tall oxiacetilènic		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
21	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
22	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	9,000
23	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
24	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
25	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
26	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
27	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit		
				AMIDAMENT DIRECTE	75,000
28	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal·lat		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
29	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
30	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
31	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dbA (rms)		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
32	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil		

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
33	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
Obra	01	PRESUPUESTO ESS_2025			
Capítulo	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
3	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
8	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs		

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE			12,000
-------------------	--	--	--------

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			12,000
3	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme
AMIDAMENT DIRECTE			20,000

Obra 01 PRESUPUESTO ESS_2025
Capítulo 05 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic
AMIDAMENT DIRECTE			64,000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto ESS_2025
Capítulo 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	5,71	64,000	365,44
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 7)	13,76	20,000	275,20
3	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 24)	6,38	20,000	127,60
4	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 26)	13,97	20,000	279,40
5	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 25)	7,85	20,000	157,00
6	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 18)	9,89	20,000	197,80
7	P1477-65LM	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1, UNE-EN 1731 (P - 6)	23,86	20,000	477,20
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 23)	0,20	388,700	77,74
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (P - 17)	13,38	20,000	267,60
10	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 16)	0,64	180,000	115,20
11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (P - 15)	11,58	20,000	231,60
12	P147I-FIG8	u	Parell de filtres per a mascareta facial amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	54,78	20,000	1.095,60
13	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 14)	2,85	128,000	364,80
14	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 12)	1,45	64,000	92,80
15	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 13)	8,88	20,000	177,60
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 11)	2,49	20,000	49,80
17	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 10)	18,84	64,000	1.205,76
18	P147J-6RJ4	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 9)	23,90	64,000	1.529,60

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

19	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	16,30	64,000	1.043,20
20	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 2)	26,38	64,000	1.688,32
21	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 3)	60,42	64,000	3.866,88
22	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568 (P - 19)	2,35	64,000	150,40
23	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (P - 22)	38,76	20,000	775,20
24	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (P - 27)	78,93	30,000	2.367,90
25	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 29)	5,71	64,000	365,44
26	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (P - 28)	15,87	20,000	317,40
27	P148A-65NW	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1, UNE-EN 348 (P - 30)	17,10	20,000	342,00
28	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 20)	10,30	20,000	206,00

TOTAL	Capítol	01.01	18.210,48
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto ESS_2025
Capítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGJ0-HB37	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat (P - 62)	401,66	5,000	2.008,30
2	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (P - 21)	410,85	5,000	2.054,25

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

3	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	9,87	75,000	740,25
4	P151G-49AM	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	7,81	75,000	585,75
5	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm d'i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	8,75	15,000	131,25
6	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	4,97	30,000	149,10
7	PBC1-56H7	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	30,94	15,000	464,10
8	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	22,55	15,000	338,25
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	6,54	30,000	196,20
10	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	38,10	5,000	190,50
11	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	127,08	5,000	635,40
12	PBBI-567O	u	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	216,48	5,000	1.082,40
13	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 57)	6,79	50,000	339,50
14	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 58)	13,85	50,000	692,50
15	PBC5-56GP	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (P - 59)	18,83	30,000	564,90
16	PBC2-65L7	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	3,17	30,000	95,10
17	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	95,33	15,000	1.429,95
18	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (P - 36)	452,99	2,000	905,98
19	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	24,73	15,000	370,95
20	HSS1A001	u	Parell de vàlvules antiretrocés de flama, per a equip de tall oxiacetilènic (P - 1)	36,03	15,000	540,45
21	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 41)	94,63	5,000	473,15
22	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (P - 40)	231,47	9,000	2.083,23
23	P15B1-EQFW	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001 (P - 37)	65,64	10,000	656,40
24	P15B2-EQFY	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m (P - 38)	423,70	8,000	3.389,60
25	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	46,11	8,000	368,88
26	PM32-DZ4J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 63)	35,32	8,000	282,56

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

27	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 50)	4,86	75,000	364,50
28	P15B3-EQFZ	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat (P - 39)	609,89	2,000	1.219,78
29	P168-EQG2	u	Equip comprovador complet portàtil d'instal·lacions de baixa tensió (P - 45)	174,58	2,000	349,16
30	P160-EQG3	u	Anemòmetre fix per a 4 usos, i amb desmuntatge inclòs (P - 42)	116,42	2,000	232,84
31	P16D-EQG4	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dB(A) (rms) (P - 48)	85,62	2,000	171,24
32	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (P - 44)	1.104,98	2,000	2.209,96
33	P16E-67C6	u	Termòmetre/baròmetre (P - 49)	16,26	2,000	32,52

TOTAL	Capítulo	01.02	25.348,90
--------------	-----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto ESS_2025
Capítulo	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 70)	46,70	2,000	93,40
2	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	53,49	20,000	1.069,80
3	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	21,92	2,000	43,84
4	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	114,45	1,000	114,45
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	59,93	1,000	59,93
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	39,91	4,000	159,64
7	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	1,89	20,000	37,80
8	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	52,23	1,000	52,23
9	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 74)	154,39	1,000	154,39
10	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 69)	62,86	1,000	62,86
11	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 71)	115,57	12,000	1.386,84

TOTAL	Capítulo	01.03	3.235,18
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto ESS_2025
Capítulo	04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 47)	133,74	6,000	802,44
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 46)	18,52	12,000	222,24
3	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 43)	22,29	6,000	133,74

EUR

PRESSUPOST

4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 67)	178,20	20,000	3.564,00
TOTAL	Capítulo		01.04			4.722,42
Obra						
			01	Presupuesto ESS_2025		
Capítulo						
			05	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 77)	31,74	64,000	2.031,36
TOTAL	Capítulo		01.05			2.031,36

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	18.210,48
Capítulo	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	25.348,90
Capítulo	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.235,18
Capítulo	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	4.722,42
Capítulo	01.05	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	2.031,36
Obra	01	Presupuesto ESS_2025	53.548,34
			53.548,34
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto ESS_2025	53.548,34
			53.548,34

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	53.548,34
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 53.548,34.....	6.961,28
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 53.548,34.....	3.212,90
Subtotal	63.722,52
21 % IVA SOBRE 63.722,52.....	13.381,73
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	77.104,25

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-SET MIL CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)



Ajuntament de Barcelona

Enllumenat

Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Gerència Adjunta Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana

Ajuntament de Barcelona

Torrent de l'Olla 218, 3ª Planta - 08012 Barcelona

Tf- 932914380

ANNEX 10. Requeriments dels dispositius de control i software



El mantenidor haurà de proposar als Serveis Tècnics Municipals del Departament d'Enllumenat (STMDE) els elements de control per dotar de telegestió via GPRS/Fibra o comunicació que es consideri més adient, els quadres d'enllumenat públic. Així com el software de gestió. Els STMDE avaluaran la proposta i si compleix els requeriments, s'aprovarà la proposta. En cas contrari, el mantenidor haurà de proposar una altra alternativa.

Aquest sistema ha de complir els següents requeriments:

1. Requeriments generals:

- a) El sistema de control ha de poder-se instal·lar en els quadres existents, tipus Citi, Monòlit o qualsevol altre existent.
- b) Ha de ser un sistema provat per instal·lar-se a l'exterior, dintre dels quadres d'enllumenat.
- c) Garantia mínima de 5 anys, tant per l'element de govern, com del SAI o altres elements que s'hagin d'instal·lar.
- d) La proposta inclourà les targetes de comunicacions i el cost de manteniment que estarà inclòs durant els anys de contracte.
- e) El programa de gestió de la informació del quadre estarà inclòs durant els 5 anys de contracte, així com el cost d'emmagatzematge de dades o qualsevol altre cost associat a la proposta de telegestió.
- f) Els elements de govern han de ser capaços de poder comunicar-se en obert, amb l'objectiu que tots els quadres telegestionats de la ciutat de Barcelona es puguin explotar amb un únic aplicatiu.
- g) El sistema de telegestió ha de complir i reportar totes les alarmes especificades al punt 2, requeriments de funcionament.
- h) Els dispositius han de ser capaços de poder emmagatzemar les dades per un període mínim de 2 mesos. El software ha de ser capaç d'emmagatzemar les dades de diversos anys.
- i) La proposta inclourà un programa de formació, tant del personal propi del mantenidor que inclogui la gestió d'alarmes, instal·lació d'equips, substitucions... així com la formació del personal responsable del seguiment de la tele gestió de la Sala de Control, així com dels tècnics municipals que els STMDE determinin a nivell de Software.
- j) El sistema de telegestió ha de ser compatible amb el control dinàmic de lluminositat, per adaptar el funcionament dels quadres a les condicions meteorològiques.

2- Requeriments de funcionament:

- a) Alarmes de salt d'IGA i salt de línies.
- b) El sistema ha de poder reportar les alarmes de caiguda de les proteccions que impliqui apagada d'una o diverses línies en temps reals (comunicació amb un desfasament inferior a un minut). Les comunicacions han d'arribar al mantenidor i a la sala de tele gestió. Els microtalls que es puguin produir a les proteccions no han de generar falses alarmes.
- c) Quan es rearmen les proteccions, el sistema ha de reportar el tancament de les alarmes.
- d) S'ha de poder extreure un report de les alarmes produïdes, així com les dades que determinin els STMDE.
- e) El sistema ha de poder reportar quan el quadre es quedi sense tensió, exemple, avaria de companyia elèctrica.
- f) Alarmes d'encès/apagat de quadre amb retard o avançament.



- g) L'objectiu es poder comprovar que els quadres no experimenten desajustos en l'hora d'encesa i apagada. Ha de generar una alarma quan no es compleixi dintre d'un marge de toleràncies que determinin els STMDE.
- h) Alarma de quadre sense comunicació
- i) El sistema ha de reportar a la Sala de Control quan un quadre amb tele gestió ha perdut la tele gestió durant més d'un dia. Mantenir l'alarma oberta fins que el quadre torni a tenir comunicació, moment en que l'alarma s'ha de tancar automàticament.
- j) Alarma de reguladors
- k) Quan un regulador funcioni fora del seu rang de funcionament fixat, durant més d'una setmana, caldrà que reporti una alarma de mal funcionament. Així com si deixa de funcionar.
- l) Alarma de sobreensions
- m) El sistema ha de ser capaç de reportar quan els protector sobreensions ha deixat de protegir la instal·lació.
- n) Alarma de SAI
- o) En cas d'esgotament de piles del SAI, el sistema ha de reportar l'avaria. En cap cas, l'avaria del SAI pot implicar la pèrdua d'altres prestacions.
- p) Alarmar mode manual. El sistema ha de reportar alarma si un quadre està en mode manual durant més de dues hores.