

MUNICÍPIO DE PORTO DE MÓS
RECUPERAÇÃO DA CASA DOS CALADOS, VILA DO JUNCAL - PORTO DE MÓS

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS
PROJETO DE EXECUÇÃO

ESTIMATIVA DE CUSTO DE OBRA

ART.º	DESIGNAÇÃO	REF. DOS MATERIAIS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	TOTAL PARCIAL
As eventuais referencias a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a titulo meramente indicativo de qualidade pretendido, devendo Em todos os artigos que constam deste documento, consideram-se incluídos nos preços unitários a apresentar, a totalidade dos trabalhos de apoio de construção Para estes trabalhos serão observadas todas as peças escritas e desenhadas, não sendo esta uma descrição exaustiva das condições em que os mesmos deverão						
A	EXTERIOR					
1	ALIMENTADORES E ALIMENTADORES ESPECÍFICOS					
1.1	Fornecimento e instalação de Quadro de Colunas, com constituição de acordo com as peças desenhadas de projeto, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação e correto funcionamento	Quitérios ou equivalente	un	1	1.239,00 €	1.239,00 €
1.2	Fornecimento e instalação de Portinhola P400, equipada com bases para fusível e respectivos fusíveis, e também com a base de neutro seccionável.	Quitérios ou equivalente	un	1	235,95 €	235,95 €
1.3	Fornecimento e instalação de caixa para alojamento do contador de energia de acordo com o projeto.	Quitérios ou equivalente	un	6	38,88 €	233,28 €
1.4	Fornecimento e instalação de caixa para alojamento de TIS do tipo 300/5A	Quitérios ou equivalente	un	1	155,00 €	155,00 €
1.5	Fornecimento e instalação de ligador amovível	Quitérios ou equivalente	un	1	35,00 €	35,00 €
1.6	Fornecimento e instalação de elétrodo de terra, em número de varetas que se verifique necessárias para obter o valor de terra desejável, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação.	Obo Bettermann ou equivalente.	cj	1	50,00 €	50,00 €
1.7	Fornecimento e instalação de tubos, para montagem enterrada:	JSL ou equivalente.				
1.7.1	PVC Corrugado 50mm		m	114	1,03 €	117,65 €
1.7.2	PVC Corrugado 63mm		m	261	1,32 €	344,52 €
1.7.3	PVC Corrugado 110mm		m	5	3,01 €	15,06 €
1.8	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):	JSL ou equivalente.				
1.8.1	VD 40 mm		m	13	1,62 €	21,06 €
1.9	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM, VD ou PVC (tubos não incluídos):	Cabelte ou equivalente				
1.9.1	XV-R3G16		m	15	8,45 €	126,74 €
1.9.2	XV-R3G25		m	115	17,55 €	2.018,80 €
1.9.3	XV-5G16		m	178	13,74 €	2.444,87 €
1.9.4	XV-R3x35+2G16		m	73	21,45 €	1.565,59 €
1.9.5	XV-R3X150+70		m	5	89,72 €	448,58 €
1.9.6	H07V-R G70		m	10	11,05 €	110,52 €
2	ILUMINAÇÃO NORMAL					
2.1	Fornecimento e instalação de aparelhos de iluminação incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento, nomeadamente lâmpadas, drivers e etc:					
2.1.1	L9	LLEDO ou equivalente.	un	33	450,80 €	14.876,40 €
2.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos à vista ou oculta em tecto falso (incluindo braçadeiras):					
2.2.1	PVC 25mm	JSL ou equivalente.	m	223	1,03 €	230,58 €
2.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
2.3.1	XV-U3G2,5	Cabelte ou equivalente	m	223	1,51 €	336,64 €
2.4	Fornecimento e instalação de tubos enterrados diretamente no solo:					
2.4.1	PVC 25mm	JSL ou equivalente.	m	242	0,94 €	227,86 €

2.5	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos enterrados diretamente no solo e protegidos por tubo do tipo PVC (tubos não incluídos):	Cabelte ou equivalente	m	263	1,38 €	363,39 €
2.5.1	XV-U3G2,5					
B	ABEGOARIA					
1	ALIMENTADORES E ALIMENTADORES ESPECÍFICOS					
1.1	Fornecimento e instalação de quadro elétrico cuja constituição e dimensionamento deverá ser de acordo com as especificações técnicas do presente projeto e os esquemas unifilares respetivos:					
1.1.1	Q. ABEGOARIA	Legrand ou equivalente	un	1	1.200,00 €	1.200,00 €
1.1.2	Q.PARCIAL	Legrand ou equivalente	un	1	1.000,00 €	1.000,00 €
1.2	Fornecimento e montagem de calha técnica em PVC branco, com dois compartimentos dotados de tampas independentes, destinando-se um deles à passagem de cabos de telecomunicações e outro à passagem de cabos de energia e à montagem de aparelhagem, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação.					
1.2.1	130x50mm	Legrand ou equivalente.	m	25	8,27 €	206,70 €
1.3	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):	JSL ou equivalente.				
1.3.1	VD (zh) 63mm		m	22	9,37 €	206,18 €
1.3.2	VD 32 mm		m	20	1,27 €	25,44 €
1.3.3	VD 20 mm		m	180	0,79 €	142,74 €
1.3.4	VD (zh) 20 mm		m	6	2,34 €	14,04 €
1.4	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:	Cabelte ou equivalente.				
1.4.1	XV-U3G2,5		m	180	1,51 €	271,73 €
1.4.2	XV-U3G4		m	20	2,27 €	45,48 €
1.4.3	SZ1-K(AS+)-U4x1,5		m	6	3,19 €	19,12 €
1.5	Fornecimento, instalação e colocação em serviço de botoneira de corte de energia de ação dupla – atuação por pressão após quebra de vidro – dotada de contacto livre de potencial (NA) e dois sinalizadores luminosos de estado do dispositivo de corte comandado (aberto/ fechado).	Legrand ou equivalente	un	1	155,59 €	155,59 €
1.6	Fornecimento e instalação de caixa de alimentação 80x80x35mm equipada com placa de bornes e bucim para saída de cabo.	JSL ou equivalente.	un	6	5,50 €	33,00 €
1.7	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
1.7.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente	un	6	5,72 €	34,34 €
2	TOMADAS DE USOS GERAIS					
2.1	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
2.1.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	6	5,72 €	34,34 €
2.1.2	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem saliente, incluindo centro com tampa IP44 e caixa de aparelhagem.	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	6	11,35 €	68,11 €
2.1.3	Do tipo CEE 2P+T, 230V/16A, estanque, com alvéolos protegidos para montagem saliente.	P17 Pro da Legrand ou equivalente	un	3	13,58 €	40,73 €
2.1.4	Do tipo CEE 4P+T, 400V/16A, estanque, com alvéolos protegidos para montagem saliente.	P17 Pro da Legrand ou equivalente	un	3	15,15 €	45,45 €
2.1.5	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem em calha técnica	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	42	4,72 €	198,07 €
2.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos embebidos na laje ou na parede:					
2.2.1	ERM 20mm	JSL ou equivalente.	m	136	1,02 €	138,72 €
2.2.2	ERM 32mm	JSL ou equivalente.	m	36	2,12 €	76,46 €
2.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
2.3.1	XV-U3G2,5	JSL ou equivalente.	m	175	1,51 €	264,18 €
2.3.2	XV-U5G2,5	JSL ou equivalente.	m	39	2,38 €	92,76 €
2.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm ² .	JSL ou equivalente.	un	4	5,00 €	20,00 €
3	ILUMINAÇÃO NORMAL					

3.1	Fornecimento e instalação de aparelhos de iluminação incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento, nomeadamente lâmpadas, drivers e etc:					
3.1.1	L1	LLEDO ou Equivalente	un	1	86,21 €	86,21 €
3.1.3	L3	LLEDO ou Equivalente	un	2	43,45 €	86,90 €
3.1.4	L4	LLEDO ou Equivalente	un	4	43,45 €	173,80 €
3.1.5	L5	LLEDO ou Equivalente	un	37	312,51 €	11.562,76 €
3.1.6	L6	LLEDO ou Equivalente	un	31	215,74 €	6.687,91 €
3.1.7	L7	LLEDO ou Equivalente	un	12	220,50 €	2.646,00 €
3.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos à vista ou oculta em tecto falso (incluindo braçadeiras):					
3.2.1	VD 20mm	JSL ou equivalente.	m	312	0,79 €	247,42 €
3.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
3.3.1	XV-U3G1,5	Cabelte ou equivalente	m	312	1,01 €	316,37 €
3.3.2	H07V-U1x1,5	Cabelte ou equivalente	m	13	0,26 €	3,32 €
3.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm2.					
		JSL ou equivalente.	un	8	5,00 €	40,00 €
3.5	Fornecimento e instalação de aparelhos de comando incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
3.5.1	Detetores de movimento - Parede/Teto 180°/90°	Legrand	un	4	66,11 €	264,44 €
3.5.2	Interruptores para montagem saliente	Estanque 48 da Efapel ou equivalente	un	5	4,92 €	24,60 €
3.5.3	Comutador de escada	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	2	6,05 €	12,10 €
4	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA					
4.1	Fornecimento e instalação de luminárias para iluminação de segurança, incluindo baterias, pictogramas, fontes de luz, sistema de fixação e todos os acessórios inerentes ao seu funcionamento, ao tipo de instalação preconizado e à sua fixação:					
4.1.1	Bloco autónomo do tipo permanente	Ura One, Legrand ou equivalente.	un	13	91,62 €	1.191,06 €
4.2	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos afixados em caminhos de cabos ou protegidos por tubos (caminhos de cabos e tubos não incluídos):					
4.2.1	XZ1(frt,zh)-U3G1,5	Cabelte ou equivalente.	m	79	1,52 €	119,92 €
4.2.2	XV(zh)-U2x1,5 (BUS)	Cabelte, ou equivalente.	m	86	1,17 €	744,68 €
4.3	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
4.3.1	ERM(zh) 20mm	JSL ou equivalente.	m	165	1,02 €	168,30 €
4.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação (zh) 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm2.					
		JSL ou equivalente.	un	14	5,00 €	70,00 €
C	LAGAR					
1	ALIMENTADORES E ALIMENTADORES ESPECÍFICOS					
1.1	Fornecimento e instalação de quadro elétrico cuja constituição e dimensionamento deverá ser de acordo com as especificações técnicas do presente projeto e os esquemas unifilares respetivos:					
1.1.1	Q.LAGAR	Legrand ou equivalente	un	1	1.000,00 €	1.000,00 €
1.1.2	Q.FOODLAB	Legrand ou equivalente	un	1	1.000,00 €	1.000,00 €
1.1.3	Q.LOJA	Legrand ou equivalente	un	1	750,00 €	750,00 €
1.2	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
		JSL ou equivalente.				
1.2.1	VD (zh) 63mm		m	25	9,37 €	234,30 €
1.2.2	VD 20 mm		m	135	0,73 €	98,82 €
1.2.3	VD (zh) 20 mm		m	30	2,34 €	70,20 €
1.2.4	ERM 32 mm		m	59	2,12 €	125,32 €
1.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
		Cabelte ou equivalente.				
1.3.1	XV-R3x35+2G16		m	25	1,51 €	37,74 €
1.3.2	XV-U3G2,5		m	165	1,51 €	249,08 €
1.3.3	XV-U3G4		m	41	2,27 €	93,23 €
1.3.4	XV-U3G6		m	18	3,25 €	58,49 €

1.5	Fornecimento e instalação de caixa de alimentação 80x80x35mm equipada com placa de bornes e buçim para saída de cabo.	JSL ou equivalente.	un	11	5,50 €	60,50 €
1.6	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
1.6.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente	un	11	5,72 €	62,96 €
2	TOMADAS DE USOS GERAIS					
2.1	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
2.1.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	22	5,72 €	125,93 €
2.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos embebidos na laje ou na parede:					
2.2.1	ERM 20mm	JSL ou equivalente.	m	107	1,02 €	109,14 €
2.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
2.3.1	XV-U3G2,5	JSL ou equivalente.	m	107	1,51 €	161,53 €
3	ILUMINAÇÃO NORMAL					
3.1	Fornecimento e instalação de aparelhos de iluminação incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento, nomeadamente lâmpadas, drivers e etc:					
3.1.1	L1	LLEDO ou Equivalente	un	8	86,21 €	689,68 €
3.1.3	L2	LLEDO ou Equivalente	un	28	119,16 €	3.336,48 €
3.1.4	L4	LLEDO ou Equivalente	un	5	43,45 €	217,25 €
3.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos à vista ou oculta em tecto falso (incluindo braçadeiras):					
3.2.1	VD 20mm	JSL ou equivalente.	m	221	0,79 €	175,25 €
3.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
3.3.1	XV-U3G1,5	Cabelte ou equivalente	m	221	1,01 €	224,09 €
3.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm ² .	JSL ou equivalente.	un	12	7,00 €	84,00 €
3.5	Fornecimento e instalação de aparelhos de comando incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
3.5.1	Detetores de movimento - Teto 360°	Legrand	un	5	66,11 €	330,55 €
3.5.2	Interruptores para montagem saliente	Estanque 48 da Efapel ou equivalente	un	4	4,92 €	19,68 €
3.5.3	Comutador de escada	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	2	6,05 €	12,10 €
4	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA					
4.1	Fornecimento e instalação de luminárias para iluminação de segurança, incluindo baterias, pictogramas, fontes de luz, sistema de fixação e todos os acessórios inerentes ao seu funcionamento, ao tipo de instalação preconizado e à sua fixação:					
4.1.1	Bloco autónomo do tipo permanente	Ura One, Legrand ou equivalente.	un	11	91,62 €	1.007,82 €
4.2	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos afixados em caminhos de cabos ou protegidos por tubos (caminhos de cabos e tubos não incluídos):					
4.2.1	XZ1(frt,zh)-U3G1,5	Cabelte ou equivalente.	m	55	1,52 €	83,49 €
4.2.2	XV(zh)-U2x1,5 (BUS)	Cabelte, ou equivalente.	m	60	1,17 €	744,68 €
4.3	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
4.3.1	ERM(zh) 20mm	JSL ou equivalente.	m	115	1,02 €	117,30 €
4.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação (zh) 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm ² .	JSL ou equivalente.	un	14	5,00 €	70,00 €
D	CASA					
1	ALIMENTADORES E ALIMENTADORES ESPECÍFICOS					

1.1	Fornecimento e instalação de quadro elétrico cuja constituição e dimensionamento deverá ser de acordo com as especificações técnicas do presente projeto e os esquemas unifilares respetivos:					
1.1.1	Q. CASA SEGURANÇA	Legrand ou equivalente	un	1	750,00 €	750,00 €
1.1.2	Q.CASA	Legrand ou equivalente	un	1	1.500,00 €	1.500,00 €
1.1.3	Q.P.0.1	Legrand ou equivalente	un	1	1.500,00 €	1.500,00 €
1.1.4	Q.P.0.2	Legrand ou equivalente	un	1	1.000,00 €	1.000,00 €
1.1.5	Q.P.2.1	Legrand ou equivalente	un	1	900,00 €	900,00 €
1.2	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
		JSL ou equivalente.				
1.2.1	VD 20 mm		m	428	0,73 €	313,30 €
1.2.2	VD (zh) 20 mm		m	138	2,34 €	322,92 €
1.2.3	ERM 32 mm		m	84	2,12 €	178,42 €
1.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
		Cabelte ou equivalente.				
1.3.1	XV-U3G2,5		m	428	1,51 €	646,11 €
1.3.1	XZ1(frt,zh)-U3G2,5		m	138	2,11 €	290,96 €
1.3.3	XV-U3G4		m	42	2,27 €	95,51 €
1.3.4	XV-U3G6		m	42	3,25 €	136,48 €
1.5	Fornecimento e instalação de caixa de alimentação 80x80x35mm equipada com placa de bornes e buçim para saída de cabo.					
		JSL ou equivalente.	un	16	5,50 €	88,00 €
1.6	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
1.6.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente	un	8	5,72 €	45,79 €
1.6.2	Do tipo schuko estanque, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente	un	2	7,16 €	14,31 €
2	TOMADAS DE USOS GERAIS					
2.1	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
2.1.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	65	5,72 €	372,06 €
2.1.2	Do tipo schuko estanque, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente	un	3	7,16 €	21,47 €
2.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos embebidos na laje ou na parede:					
2.2.1	ERM 20mm	JSL ou equivalente.	m	536	1,02 €	546,72 €
2.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
2.3.1	XV-U3G2,5	JSL ou equivalente.	m	536	1,51 €	809,15 €
2.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm ² .					
		JSL ou equivalente.	un	10	7,00 €	70,00 €
3	ILUMINAÇÃO NORMAL					
3.1	Fornecimento e instalação de aparelhos de iluminação incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento, nomeadamente lâmpadas, drivers e etc:					
3.1.1	L1	LLEDO ou Equivalente	un	12	86,21 €	1.034,52 €
3.1.2	L3	LLEDO ou Equivalente	un	7	43,45 €	304,15 €
3.1.3	L5	LLEDO ou Equivalente	un	7	312,51 €	2.187,55 €
3.1.4	L6	LLEDO ou Equivalente	un	27	215,74 €	5.824,95 €
3.1.5	L7	LLEDO ou Equivalente	un	28	220,50 €	6.174,00 €
3.1.6	L11	LLEDO ou Equivalente	m	15	128,49 €	1.927,40 €
3.1.7	L13	LLEDO ou Equivalente	un	16	99,09 €	1.585,44 €
3.1.8	L14	LLEDO ou Equivalente	un	24	63,50 €	1.524,00 €
3.1.9	L15	LLEDO ou Equivalente	un	20	64,72 €	1.294,40 €
3.1.10	L16	LLEDO ou Equivalente	un	4	338,91 €	1.355,65 €
3.1.11	L17	LLEDO ou Equivalente	un	2	245,34 €	490,68 €
3.1.12	L18	LLEDO ou Equivalente	un	4	213,10 €	852,41 €
3.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos à vista ou oculta em tecto falso (incluindo braçadeiras):					
3.2.1	VD 20mm	JSL ou equivalente.	m	943	0,79 €	747,80 €
3.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
3.3.1	XV-U3G1,5	Cabelte ou equivalente	m	943	1,01 €	956,20 €

3.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm2.	JSL ou equivalente.	un	23	7,00 €	161,00 €
3.5	Fornecimento e instalação de aparelhos de comando incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
3.5.1	Detetores de movimento - Teto 360°	Legrand	un	8	66,11 €	528,88 €
3.5.2	Interruptores para montagem saliente	Estanque 48 da Efapel ou equivalente	un	3	4,92 €	14,76 €
3.5.3	Interruptores para montagem encastrar	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	13	5,52 €	71,76 €
4	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA					
4.1	Fornecimento e instalação de luminárias para iluminação de segurança, incluindo baterias, pictogramas, fontes de luz, sistema de fixação e todos os acessórios inerentes ao seu funcionamento, ao tipo de instalação preconizado e à sua fixação:					
4.1.1	Bloco autónomo do tipo permanente	Ura One, Legrand ou equivalente.	un	32	91,62 €	2.931,84 €
4.1.2	Bloco autónomo do tipo não permanente	Ura One, Legrand ou equivalente.	un	4	91,62 €	366,48 €
4.2	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos afilados em caminhos de cabos ou protegidos por tubos (caminhos de cabos e tubos não incluídos):					
4.2.1	XZ1(frt,zh)-U3G1,5	Cabelte ou equivalente.	m	168	1,52 €	255,02 €
4.3	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
4.3.1	ERM(zh) 20mm	JSL ou equivalente.	m	168	1,02 €	171,36 €
4.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação (zh) 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm2.	JSL ou equivalente.	un	26	5,00 €	130,00 €
E	ADEGA					
1	ALIMENTADORES E ALIMENTADORES ESPECÍFICOS					
1.1	Fornecimento e instalação de quadro elétrico cuja constituição e dimensionamento deverá ser de acordo com as especificações técnicas do presente projeto e os esquemas unifilares respetivos:					
1.1.1	Q.ADEGA	Legrand ou equivalente	un	1	600,00 €	600,00 €
1.2	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):	JSL ou equivalente.				
1.2.1	VD 20 mm		m	10	0,73 €	7,32 €
1.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:	Cabelte ou equivalente.				
1.3.1	XV-U3G2,5		m	10	1,51 €	15,10 €
1.5	Fornecimento e instalação de caixa de alimentação 80x80x35mm equipada com placa de bornes e buçim para saída de cabo.	JSL ou equivalente.	un	1	5,50 €	5,50 €
1.6	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
1.6.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente	un	11	5,72 €	62,96 €
2	TOMADAS DE USOS GERAIS					
2.1	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
2.1.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	4	5,72 €	22,90 €
2.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos embebidos na laje ou na parede:					
2.2.1	ERM 20mm	JSL ou equivalente.	m	30	1,02 €	30,60 €
2.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
2.3.1	XV-U3G2,5	JSL ou equivalente.	m	30	1,51 €	45,29 €
2.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm2.	JSL ou equivalente.	un	1	7,00 €	7,00 €

3	ILUMINAÇÃO NORMAL					
3.1	Fornecimento e instalação de aparelhos de iluminação incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento, nomeadamente lâmpadas, drivers e etc:					
3.1.1	L1	LLEDO ou Equivalente	un	5	86,21 €	431,05 €
3.1.2	L12	LLEDO ou Equivalente	m	19	67,50 €	1.282,50 €
3.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos à vista ou oculta em tecto falso (incluindo braçadeiras):					
3.2.1	VD 20mm	JSL ou equivalente.	m	72	0,79 €	57,10 €
3.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
3.3.1	XV-U3G1,5	Cabelte ou equivalente	m	72	1,01 €	73,01 €
3.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm2.					
		JSL ou equivalente.	un	1	7,00 €	7,00 €
4	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA					
4.1	Fornecimento e instalação de luminárias para iluminação de segurança, incluindo baterias, pictogramas, fontes de luz, sistema de fixação e todos os acessórios inerentes ao seu funcionamento, ao tipo de instalação preconizado e à sua fixação:					
4.1.1	Bloco autónomo do tipo permanente	Ura One, Legrand ou equivalente.	un	2	91,62 €	183,24 €
4.2	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos afixados em caminhos de cabos ou protegidos por tubos (caminhos de cabos e tubos não incluídos):					
4.2.1	XZ1(frt,zh)-U3G1,5	Cabelte ou equivalente.	m	15	1,52 €	22,77 €
4.2.2	XV(zh)-U2x1,5 (BUS)	Cabelte, ou equivalente.	m	15	1,17 €	744,68 €
4.3	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
4.3.1	ERM(zh) 20mm	JSL ou equivalente.	m	30	1,02 €	30,60 €
4.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação (zh) 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm2.					
		JSL ou equivalente.	un	2	5,00 €	10,00 €
F	TELHEIRO					
1	ALIMENTADORES E ALIMENTADORES ESPECÍFICOS					
1.1	Fornecimento e instalação de quadro elétrico cuja constituição e dimensionamento deverá ser de acordo com as especificações técnicas do presente projeto e os esquemas unifilares respetivos:					
1.1.1	Q.TELHEIRO	Legrand ou equivalente	un	1	600,00 €	600,00 €
1.2	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
1.2.1	VD 20 mm	JSL ou equivalente.	m	44	0,73 €	32,21 €
1.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
1.3.1	XV-U3G2,5	Cabelte ou equivalente.	m	44	1,51 €	66,42 €
1.5	Fornecimento e instalação de caixa de alimentação 80x80x35mm equipada com placa de bornes e buçim para saída de cabo.					
		JSL ou equivalente.	un	1	5,50 €	5,50 €
1.6	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
1.6.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem embebida, incluindo caixa de aparelhagem.	série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente	un	1	5,72 €	5,72 €
2	TOMADAS DE USOS GERAIS					
2.1	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, 2P+T, 240V/ 16A, incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
2.1.1	Do tipo schuko, com alvéolos protegidos para montagem saliente, incluindo centro com tampa IP44 e caixa de aparelhagem.	Quadro 45 da Efapel ou equivalente	un	4	11,35 €	45,41 €
2.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos à vista ou oculta em tecto falso (incluindo braçadeiras):					
2.2.1	VD 20mm	JSL ou equivalente.	m	25	0,79 €	19,83 €

2.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
2.3.1	XV-U3G2,5	JSL ou equivalente.	m	25	1,51 €	37,74 €
3	ILUMINAÇÃO NORMAL					
3.1	Fornecimento e instalação de aparelhos de iluminação incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento, nomeadamente lâmpadas, drivers e etc:					
3.1.1	L1	LLEDO ou Equivalente	un	7	86,21 €	603,47 €
3.1.2	L4	LLEDO ou Equivalente	m	4	43,45 €	173,80 €
3.2	Fornecimento e instalação de tubos estabelecidos à vista ou oculta em tecto falso (incluindo braçadeiras):					
3.2.1	VD 20mm	JSL ou equivalente.	m	130	0,79 €	103,09 €
3.3	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos embebidos na laje ou na parede e protegidos por tubo do tipo ERM ou VD (tubos não incluídos) ou instalados em caminho de cabos:					
3.3.1	XV-U3G1,5	Cabelte ou equivalente	m	130	1,01 €	131,82 €
3.4	Fornecimento e instalação de caixa de derivação 80x80x35mm, equipada com ligadores de 1,5 mm ² .					
		JSL ou equivalente.	un	9	7,00 €	63,00 €
3.5	Fornecimento e instalação de aparelhos de comando incluindo todos os acessórios indispensáveis à sua fixação e ao seu funcionamento:					
3.5.1	Detetores de movimento - Teto 360°	Legrand	un	2	66,11 €	132,22 €
3.5.2	Interruptores para montagem saliente	Estanque 48 da Efel ou equivalente	un	3	4,92 €	14,76 €
4	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA					
4.1	Fornecimento e instalação de luminárias para iluminação de segurança, incluindo baterias, pictogramas, fontes de luz, sistema de fixação e todos os acessórios inerentes ao seu funcionamento, ao tipo de instalação preconizado e à sua fixação:					
4.1.1	Bloco autónomo do tipo permanente	Ura One, Legrand ou equivalente.	un	1	91,62 €	91,62 €
4.2	Fornecimento e instalação de cabos ou condutores estabelecidos afixados em caminhos de cabos ou protegidos por tubos (caminhos de cabos e tubos não incluídos):					
4.2.1	XZ1(frt,zh)-U3G1,5	Cabelte ou equivalente.	m	5	1,52 €	7,59 €
4.3	Fornecimento e instalação de tubos embebidos na laje, em roço na parede ou estabelecidos sobre braçadeiras (braçadeiras incluídas):					
4.3.1	ERM(zh) 20mm	JSL ou equivalente.	m	5	1,02 €	5,10 €
G	DIVERSOS					
1.1	Contactos com a concessionária e pagamento de todas as taxas de certificação da instalação.		cj	1	Incluido	
1.2	Todos os trabalhos de construção civil inerentes à execução das empreitadas.		cj	1	1.700,00 €	1.700,00 €
1.3	Selagens Corta-Fogo.		cj	1	1.000,00 €	1.000,00 €
1.4	Telas finais em suporte informático e três cópias em papel.		cj	1	Incluido	
1.5	Ensaio de todos os equipamentos e instalações.		cj	1	Incluido	
TOTAL						114.294,41 €