

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo placa identificadora da obra e escritório para a fiscalização, conforme caderno de encargos.	vg	1
2	1.2	Implementação e desenvolvimento do plano de segurança e saúde.	vg	1
3	1.3	Implementação e desenvolvimento do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição	vg	1
4	1.4	Elaboração de telas finais, conforme legislação em vigor.	vg	1
5	1.5	Execução de limpeza final da obra, incluindo todos os trabalhos necessários e remoção a depósito do adjudicatário dos produtos sobranes.	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES e MOVIMENTOS DE TERRAS		
	2.1	Demolição / transplante de elementos não compatíveis com o proposto, incluindo levantamentos e desvios de infraestruturas, demolição de edifícios, transporte de materiais para operadores de resíduos licenciados e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Parte do material retirado poderá ser reaproveitado na própria obra), sendo:		
6	2.1.1	Levantamento de lancis em granito, incluindo transporte a vazadouro temporário para posterior reaproveitamento.	ml	315
7	2.1.2	Levantamento de pavimento em calçada existente, incluindo transporte a vazadouro mUNicipal.	m2	3600
8	2.1.3	Demolição de postes de iluminação e respetivos canteiros de enquadramento .	UN	2
9	2.1.4	Levantamento e eventual desvio de infraestruturas (águas, esgotos, telefones, eletricidade)	vg	1
10	2.1.5	Arranque de árvores de grande porte, incluindo transporte a vazadouro para processamento.	UN	8
11	2.1.6	Demolição de muros em alvenaria de granito, com altura média de 1,50 metros, incluindo transporte a vazadouro temporário para posterior reaproveitamento (muros das caldeiras)	ml	30
12	2.1.7	Demolição de muros em alvenaria de granito, com altura média de 0,50 metros, incluindo transporte a vazadouro temporário para posterior reaproveitamento (muros dos taludes)	ml	40
13	2.1.8	Remoção dos gradeamentos metálicos dos separadores dos canteiros, incluindo transporte a depósito indicado pelo Dono de Obra.	ml	172
14	2.2	Escavação em terreno de consistência média a dura, para colocação de plataformas às cotas de projeto e para abertura de fUNdações, incluindo implantação, entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte a vazadouro temporário do adjudicatário dos produtos sobranes, e ainda aterro na caixa das sapatas e todos os trabalhos complementares.	m3	800
15	2.3	Execução de aterros com solos selecionados da escavação, para colocação no tardo dos muros de suporte e para colocação do terreno às cotas definidas para as plataformas, incluindo controlo do teor de humidade e do grau de compactação e todos os trabalhos necessários.	m3	130
	3	CONSTRUÇÃO CIVIL em GERAL		
	3.1	Paredes e Muros		
16	3.1.1	Tijolo de 20 cm em paredes exteriores (instalações sanitárias)	m2	27
17	3.1.2	Tijolo de 11 cm em paredes interiores (instalações sanitárias)	m2	48
18	3.1.3	Reboco de 1,50 cm em argamassa de cimento (exterior das instalações sanitárias)	m2	10
19	3.1.4	Pintura com verniz de proteção de betão à vista (teto das instalações sanitárias)	m2	25
20	3.1.5	Fornecimento e aplicação de revestimento de paredes, em azulejo cerâmico, tipo "Cinca NovaArquitetura", ou equivalente, incluindo argamassa de colagem, nas instalações sanitárias	m2	90
	3.2	Pavimentos		
21	3.2.1	Pavimento em mosaico antiderrapante tipo "Cinca Anti-Slip" ou equivalente incluindo argamassa de assentamento (instalações sanitárias)	m2	23
22	3.2.2	Isolamento XPS 3 cm, do tipo "Iberfibran" ou equivalente, para colocação sob pavimento	m2	23



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 34/2020-E

23	3.2.3	Colocação de camada de betão leve sob pavimento, com D=750Kg/m3, com espessura de 12 cm, incluindo nivelamento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	23
	3.3	Coberturas		
24	3.3.1	Lajeta térmica com isolamento XPS 6 cm e camada de cimento de 2 cm, do tipo "Grisol", ou equivalente.	m2	23
25	3.3.2	Colocação de camada de argamassa sobre cobertura para formação de pendente, com espessura média de 6 cm.	m2	23
26	3.3.3	Proteção da laje de cobertura das instalações sanitárias, com aplicação de pintura de proteção do tipo "Imperialum - Imperkote F", ou equivalente e aplicação de mistura betuminosa do tipo "Imperialum - Polyester R50V" ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	23
27	3.3.4	Colocação de geotêxtil sobre isolamento térmico, na cobertura das instalações sanitárias.	m2	23
28	3.3.5	Colocação de camada de terra vegetal, com 20 cm, sobre laje de cobertura, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	m3	4,6
	3.4	Serralharias		
29	3.4.1	Fornecimento e montagem de vãos envidraçados (instalações sanitárias), em alumínio termolacado de cor a definir, com vidro duplo laminado 6+4.	m2	2
30	3.4.2	Fornecimento e montagem de portas com acabamento metálico, incluindo ferragens, fechadura com chave e todos os trabalhos necessários, sendo portas com 80x200 cm.	UN	3
31	3.4.3	Fornecimento e montagem de guarda-corpos em aço inox, com perfil inferior, corrimão superior e perfis verticais, incluindo fixações e todos os trabalhos necessários.	ml	26
32	3.4.4	Fornecimento e montagem de corrimãos das escadas, em aço inox, com corrimão superior e perfis verticais, incluindo fixações e todos os trabalhos necessários.	ml	6
	3.5	Cantarias		
33	3.5.1	Fornecimento e assentamento de soleiras e peitoris em ganito da região, com 35 cm de largura e 4 cm de espessura, incluindo transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, cortes, base, cimento cola e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários.	ml	7
	3.6	Exteriores		
34	3.6.1	Fornecimento e assentamento de calçada de granito para revestimento no exterior (cubos 10x10cm), com cores contrastantes para as marcações, incluindo areia de assentamento e traço de cimento, colocação de tampas e reparaçã/reforço de caixas de redes de água e saneamento e todos os trabalhos necessários.	m2	1110
35	3.6.2	Fornecimento e assentamento de calçada à portuguesa, em granito, para revestimento no exterior (cubos 5 x 5cm), incluindo areia de assentamento e traço de cimento, colocação de tampas e reparaçã/reforço de caixas de redes de água e saneamento e todos os trabalhos necessários.	m2	1434
36	3.6.3	Fornecimento e assentamento de lajetas de granito para exterior, em placas de granito com 5 cm de espessura, com acabamento bujardado, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos necessários.	m2	1274
37	3.6.4	Fornecimento e execução de massame em betão do tipo C16/20, com 15 cm de espessura, armado com malhasol CQ30, sobre terreno compactado, para assentamento de lajetas, incluindo todos os trabalhos necessários.	m2	1274
38	3.6.5	Fornecimento e assentamento de lajetas de granito para exterior, em placas de granito com 10 cm de espessura (zona de tráfego eventual), com acabamento bujardado, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos necessários.	m2	126
39	3.6.6	Fornecimento e execução de massame em betão, com 25 cm de espessura, armado com dupla malhasol CQ30, sobre terreno compactado, para assentamento de lajetas, incluindo todos os trabalhos necessários.	m2	126
40	3.6.7	Fornecimento e assentamento de bancos de jardim para exterior, do tipo "Amop-LC CC AC CM01 SF" ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e assentamento.	UN	6
41	3.6.8	Fornecimento e assentamento de revestimento de acabamento das escadas exteriores a construir, em granito bujardado a definir pelo Dono de Obra, amarelo com 4 cm de espessura, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	85
42	3.6.9	Fornecimento e execução de revestimento de canteiros e revestimento de taludes com colocação de terra vegetal com 20 cm de espessura e com plantação com mistura de sementes.	m2	160
43	3.6.10	Fornecimento e execução de muros de suporte em granito aproveitado dos canteiros e taludes existentes, incluindo fundações em betão ciclópico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	70



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 34/2020-E

44	3.6.11	Fornecimento e montagem de lancis em granito da região, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	ml	320
45	3.6.12	Fornecimento e montagem de espelho de água entre as escadas e o pelourinho, incluindo paredes e laje de fundo em betão revestido com granito, incluindo iluminação decorativa, bomba de recirculação, sensores, ligação à rede pública, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	1
46	3.6.13	Fornecimento e montagem de gradeamento em ferro pintado na delimitação de canteiros, incluindo decapagem, pintura de proteção, pintura de acabamento, fixações, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	ml	172
47	3.6.14	Fornecimento e plantação de árvores de médio porte, aprox. 2 metros de altura, na zona de estacionamento, incluindo fornecimento de terra, vedação de proteção e guias, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	4
	3.6.15	Fornecimento e colocação de pilaretes flexíveis, de cor preta, resistente aos raios UV, com faixa reflectora, com instalação com base embutível, numa altura útil de 0,785m (aproximadamente), uma base de fixação com 0,205m e um diâmetro de 100mm, incluindo abertura de cavidade de fixação em lancil existente, e todos os trabalhos necessários à sua colocação, sendo:		
48	3.6.15.1	Pilaretes Fixos	UN	50
49	3.6.15.2	Pilaretes Amovíveis	UN	12
50	3.6.16	Fornecimento e assentamento de Floreiras em aço galvanizado, com pintura à pó, de cor a deferir pelo dono da obra, com as dimensões de 1500x300x400mm, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua colocação.	UN	22
	3.7	Outros		
	3.7.1	Fornecimento e montagem de equipamentos sanitários nas instalações sanitárias no piso das lojas, incluindo torneiras, autoclismos, fluxómetros e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento e estanquidade, sendo:		
51	3.7.1.1	Lavatórios corridos 4 torneiras "Sanindusa série Look" ou equivalente.	UN	1
52	3.7.1.2	Lavatórios corridos 3 torneiras "Sanindusa série Look" ou equivalente.	UN	1
53	3.7.1.3	Sanitas do tipo "Sanindusa série Aveiro" ou equivalente.	UN	4
54	3.7.1.4	Urinóis "Sanindusa série Aveiro" ou equivalente.	UN	3
55	3.7.2	Fornecimento e montagem de divisórias interiores (cabines) das instalações sanitárias, em material fenólico, incluindo portas de abrir e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito assentamento e acabamento.	UN	4
56	3.8	Fornecimento e montagem de equipamento em instalação sanitária, para mobilidade condicionada, tipo "Sanindusa WCCare + Acessórios WC Care", ou equivalente, incluindo lavatório, torneira, sanita, barras e todos os fornecimentos e trabalhos necessários.	vg	1
	4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	4.1	FUNdações		
57	4.1.1	Fornecimento e colocação de camada de betão de limpeza sobre terreno firme compactado, com 10 cm de espessura, para regularização.	m3	1
	4.1.2	Fornecimento e execução de betão armado, C25/30, classe de exposição XC2 com armaduras em aço A400NR.SD, vibrado e colocado, incluindo cofragens, pintura de proteção, tela sob as fundações, escoramentos, trabalhos e fornecimentos, em formação de elementos estruturais sendo:		
58	4.1.2.1	Em Sapatas Isoladas	m3	1
59	4.1.2.2	Sapatas de Muros de Suporte	m3	8
	4.2	Estruturas		
	4.2.1	Fornecimento e execução de betão armado, C25/30, classe de exposição XC3 com armaduras em aço A400NR.SD, vibrado e colocado, incluindo cofragens, escoramentos, trabalhos e fornecimentos, em formação de elementos estruturais sendo:		
60	4.2.1.1	Pilares	m3	2
61	4.2.1.2	Vigas	m3	4,5
62	4.2.1.3	Lajes Maciças e platibandas de remate	m3	7
63	4.2.1.4	Muros de Suporte	m3	14
	4.3	Outros		
64	4.3.1	Impermealização do tardo de muros de suporte em betão, com recurso a geotextil, geodreno em PP corrugado, camada de brita e impermeabilização, incluindo ligação dos geodrenos ao sistema de drenagem.	m2	60



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 34/2020-E

	5	INST. E EQUIP. DE ÁGUAS E ESGOTOS		
	5.1	Rede de Abastecimento de Água		
	5.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em pead pn 16, para abastecimento de água, embebida em paredes e pavimentos, incluindo curvas, UNIões, válvulas e todos os materiais necessários, nos seguintes diâmetros:		
65	5.1.1.1	DN 20 mm.	ml	48
66	5.1.2	Instalação de caixa de contador e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao perfeito acabamento e integração na parede.	UN	1
67	5.1.3	Ligação à Rede Pública de Abastecimento de Água, incluindo todos os trabalhos necessários.	vg	1
	5.2	Rede de Rega		
	5.2.1	Fornecimento e colocação da tubagem colocada em vala, incluindo todos os trabalhos e materiais.		
	5.2.2	Rede de Rega Principal		
	5.2.2.1	Tubo em polietileno de alta densidade para 10 Kg/cm2com diâmetros:		
68	5.2.2.1.1	3/4"	ml	300
	5.2.3	Rede de Rega SecUNDária		
	5.2.3.1	Tubo em polietilene de alta densidade para 8 Kg/cm2com diâmetros:		
69	5.2.3.1.1	1/4"	ml	150
	5.2.4	Brotadores, Gotejadores e Bocas de Rega		
	5.2.4.1	Fornecimento e colocação de equipamento de rega incluindo todos os trabalhos e materiais. A executar conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		
70	5.2.4.1.1	Aspersor do tipo \"Rain Bird\", modelo 3504 - PC - SAM ou equivalente.	UN	40
71	5.2.4.1.2	Bocas de rega tipo \"Rain Bird\" modelo 3 RC	UN	2
72	5.2.4.1.3	Tubo gotejador do tipo \"Rain Bird\", modelo DRIPLINE-XFD-33 ou equivalente, de tonalidade castanha, como gotejadores ajustados 33 cm, com débito de 22l/h.	ml	450
	5.2.5	Equipamento e acessórios		
73	5.2.5.1	Fornecimento e colocação de controladores para a rede de rega, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	2
74	5.2.5.2	Fornecimento e colocação de caixas para a rede de rega, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	2
75	5.2.5.3	Fornecimento e colocação de eletroválvulas para a rede de rega, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	UN	4
76	5.2.5.4	Fornecimento e colocação de equipamentos e acessórios necessários: eletroválvulas, caixas, controladores automáticos, pluviómetros, válvulas de seccionamento, cabos elétricos, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento.	vg	1
77	5.2.6	Ligação da rede de rega à rede geral de abastecimento de água, incluindo todos os trabalhos e materiais (válvulas, picagens, contador, armário, etc ver projecto de abastecimento de água). A ser executado conforme Desenhos e Caderno de Encargos.	UN	1
	5.3	Rede de Drenagem de Águas Residuais		
	5.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em pvc pn6, para drenagem de águas residuais, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito assentamento e estanquidade, nos seguintes diâmetros:.		
78	5.3.1.1	Diam. 63 mm	ml	20
79	5.3.1.2	Diam. 90 mm	ml	36
80	5.3.1.3	Diam. 140 mm	ml	20
81	5.3.2	Ligação ao sistema de drenagem de águas pluviais existente.	UN	2
	5.4	Rede de Drenagem de Águas Pluviais		
	5.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado, para drenagem de águas pluviais, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito assentamento e estanquidade, nos seguintes diâmetros:.		
82	5.4.1.1	Diam. 200 mm	ml	30



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 34/2020-E

83	5.4.1.2	Diam. 315 mm	ml	140
84	5.4.2	Fornecimento e assentamento de caixas de visita em anéis pré-fabricados, com tampa, para rede de águas pluviais, com tampas em ferro fundido C250, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	7
85	5.4.3	Fornecimento e montagem de sumidouros em ferro fundido dúctil, classe C250, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito assentamento e acabamento.	UN	14
86	5.4.4	Ligação ao sistema de drenagem de águas pluviais existente.	UN	2
5.5 Rede Pública de Abastecimento de Água				
5.5.1 Movimentos de Terras				
87	5.5.1.1	Execução de escavação para abertura de valas para assentamento de tubagem incluindo todas as entivações necessárias a uma perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura relativa à entivação.	m3	140
88	5.5.1.2	Execução de almofada de areia ou terra cirandada, devidamente compactada no leito das valas, incluindo transporte, espalhamento e compactação superior a 95% do ensaio proctor normal.	m3	60
89	5.5.1.3	Aterro com material da própria vala compactado em camadas de 0,30 m, com compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. Será utilizado, até 1,00 m da geratriz superior da tubagem, equipamento de compactação que não transmita ao terreno uma força superior à de um pilão com peso de 15 Kg.	m3	80
90	5.5.1.4	Remoção e transporte a depósito dos produtos sobrantes da escavação.	m3	55
5.5.2 Tubagens e Acessórios				
5.5.2.1 Fornecimento, transporte e assentamento de tubagem em PVC MRS 80 PN10, para soldadura topo a topo.				
91	5.5.2.1.1	DN90	ml	150
92	5.5.2.2	Fornecimento, colocação e montagem de tamponamento em PVC, DN110, PN 10 para soldadura topo a topo, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, e ainda execução de maciços de amarração em betão B20, conforme desenhos de pormenor.	UN	1
5.5.3 Válvulas e Marcos de Incêndio				
93	5.5.3.1	Fornecimento, colocação e montagem de válvula de seccionamento de cUNha elástica flangeada, em FFD DN100 PN10, incluindo materiais e trabalhos necessários conforme desenhos de pormenor.	UN	1
94	5.5.3.2	Fornecimento e assentamento de marco de incêndio do tipo "Somepal", com três bocas de saída (Storz Ø52, Ø75, Ø52), certificados com marcação CE, incluindo kit de substituição, maciços de amarração/apoio da curva e do marco de incêndio ao nível do pavimento, curva com pé, S de regularização em altura e ligação à tubagem.	UN	2
5.5.4 Ramais				
95	5.5.4.1	Execução de ramal domiciliário, incluindo escavação e reposição de terras devidamente compactadas, execução de almofada de areia, fornecimento e montagem de tubagem em PVC diâmetro 32 mm, com o comprimento médio de 3,0m, fornecimento e assentamento de válvula de de seccionamento para tubagem em PEAD DN32, abraçadeira de 2", para inserção em tubo PEAD, haste rígida e capacete de FFD, de cabeça hexagonal pequena, conforme desenho de pormenor.	UN	17
5.5.5 Diversos				
96	5.5.5.1	Fita de sinalização de PVC com 0,12 m de largura, de cor azul.	ml	150
97	5.5.5.2	Execução de duas ligações à rede existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme CE.	vg	1
5.6 Rede Pública de Drenagem de Águas Residuais				
5.6.1 Movimentação de Terras				
98	5.6.1.1	Execução de escavação para abertura de valas para assentamento de tubagem incluindo todas as entivações necessárias a uma perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura relativa à entivação.	m3	160
99	5.6.1.2	Execução de almofada para assentamento da tubagem, composta por uma camada de areia grossa, saibro ou material não argiloso, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal, incluindo ainda transporte e espalhamento.	m3	68,57



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 34/2020-E

100	5.6.1.3	Execução de aterro com material da própria vala, cirandado ou material de mancha de empréstimo, compactado (por processos mecânicos) de modo a atingir uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes, em camadas de 0,20m. Será utilizado, até 1,00 m da geratriz superior da tubagem, equipamento de compactação que não transmita ao terreno uma força superior à de um pilão com peso de 15 Kgf.	m3	91,43
101	5.6.1.4	Remoção e transporte a depósito dos produtos sobranes da escavação.	m3	62,86
	5.6.2	Tubagens e Acessórios		
102	5.6.2.1	Fornecimento transporte e assentamento da tubagem em PVC PN6 DN200, incluindo todos os trabalhos necessários.	ml	150
	5.6.3	Caixas de Visita		
	5.6.3.1	Fornecimento e assentamento de caixas de visita de planta circular, com cobertura tronco-cônica assimétrica de 1,0 m de diâmetro, constituídas por betão simples, soleira com meia cana betonada "in situ" com betão simples, tampa tipo "Rexell" de FFD, D400, com 0,60 m de abertura útil com inscrição da palavra SANEAMENTO, com dispositivo antiroubo, degraus chumbados em ferro Ø 20 mm, revestidos a polipropileno, pintura impermeabilizante interior à base de resinas epoxy e alcatrão de hulha, do tipo "POXITAR", com espessura seca mínima de 150 mm por camada, ou equivalente, e todos os trabalhos complementares conforme peças desenhadas e norma NP EN 124		
103	5.6.3.1.1	Com altura útil inferior 2,0m	UN	8
	5.6.4	Ramais		
104	5.6.4.1	Execução de ramais domiciliários, conforme desenho de pormenor, incluindo escavação e reposição de terras devidamente compactadas, fornecimento e montagem de tubo em PVC, DN 160 mm, num comprimento aproximado de 8 m, e execução de caixa de retenção de areias em betão armado, incluindo tampa em chapa metálica, e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento.	UN	17
105	5.6.5	Ligação da rede de drenagem de águas residuais à rede existente, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para o efeito.	UN	1
	6	INST e EQUIP. ELÉCTRICOS		
	6.1	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
106	6.1.1	Fornecimento, Montagem e Electrificação de ColUNas metálicas SHUFFLE 360°. Características mecânicas: Luminária de forma cilíndrica, com corpo e tampa integralmente constituídos por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, que permite uma elevada dissipação térmica; Acabamento com utilização do processo de pintura eletrostática, com tinta de poliéster em RAL a definir, com espessura mínima de 60µm; O difusor é em policarbonato transparente; Índice de resistência ao impacto mecânico: IK10 segUNdo IEC EN 62262; Gestão térmica através da separação física em compartimentos independentes do bloco ótico e do bloco dos acessórios eletrónicos, que inclui todas as cablagens, o driver e outros componentes eletrónicos; Acesso direto ao compartimento do driver e acessórios eletrónicos, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação; Possibilidade de substituição do módulo de LEDs e dos drivers no local de instalação, através de acesso direto aos respetivos compartimentos; Fixação vertical a tubo com diâmetro de 60mm ou 76mm; Índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segUNdo EN 60598, garantido a estanquicidade integral da luminária; Resistência à velocidade do vento até 163km/h durante 10 minutos. Modulo Iluminação 360° 20LEDs a 350mA NW PC Smooth 5119SY - 24W Hu=4m.	UN	12
107	6.1.2	Fornecimento, montagem e respectivas ligações da Terra de Protecção às colUNas de iluminação e Armários de distribuição (Condutor V35 + piquet's + ligadores).	UN	15
108	6.1.3	Fornecimento e montagem de tubo PEAD corrugado Ø 63 mm, cor vermelho (rede IP).	ml	250
109	6.1.4	Fornecimento, montagem e respectivas ligações do cabo LSVAV 4x16 mm².	ml	300
110	6.1.5	Terminal de ligação LSVAV 4x16, incluindo Transição Aérea/Subterrânea e Derivação.	UN	12
	6.2	REDE SUBTERRÂNEA DE BT, VALAS, CAIXAS DE VISITA E CHEGADAS		
111	6.2.1	Abertura e tapamento de vala de acordo com o perfil tipo de BT de 1m, incluindo colocação de rede e fita sinalizadora.	ml	250
112	6.2.2	Fornecimento e Montagem das Caixas de visita, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza e remoção dos produtos escavados, soleira com caleira pré-fabricada em betão, assente sobre betão de limpeza, corpo em anéis pré-fabricados de betão Ø 1.00m, de encaixe, com refecamento das jUNTas e impermeabilização exterior com tinta do tipo "Poxitar" ou equivalente, cone, tampa e aro em f. f. de Ø600mm classe D400 (NP EN124) com a inscrição "ELECTRICIDADE."	UN	5
113	6.2.3	Fornecimento e montagem de tubo PEAD corrugado Ø 125 mm, cor vermelho, execução de ligações, incluindo a recarga de vala.	ml	270
114	6.2.4	Fornecimento de cabo LSVAV 4x185 mm², incluindo enfiamento em tubo.	ml	130



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 34/2020-E

115	6.2.5	Fornecimento e montagem de armário BT, tipo 4T00+2T2, incluindo pedestal pré-fabricado.	UN	3
116	6.2.6	Execução de terminal de ligação LSVAV 4x95 em derivação aérea / subterrânea.	UN	6
6.3	Fornecimento e montagem de cabo entubados em tubo ou suportados em calha técnica:			
117	6.3.1	XZ1(frs,zh)3G1,5	m	50
118	6.3.2	XZ1(frs,zh)2x1,5	m	50
119	6.3.3	H07V-R 1G16	m	50
120	6.3.4	H07V-R 1G35	m	25
121	6.3.5	H07V-U 1x2,5	m	50
122	6.3.6	H07V-U 1x1,5	m	50
6.4	Fornecimento e montagem de tubo em roço ou vala:			
123	6.4.1	VD Ø 20 MHL	m	100
124	6.4.2	PEAD Ø 63 MHL	m	15
6.5	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem e derivação com todos os acessórios necessários:			
125	6.5.1	Duplo fUNdo	vg	1
126	6.5.2	Simple	vg	1
127	6.5.3	Caixas de derivação	vg	1
128	6.5.4	Caixa medição de terra	UN	1
6.6	Fornecimento e montagem de aparelhagem da série MOSAIC Branco da LEGRAND:			
129	6.6.1	Tomadas tipo schuko com alvéolos protegidos rede normal instaladas em caixa de fUNdo duplo	UN	20
6.7	Fornecimento e montagem de armaduras e calhas electrificadas conforme CE e equipadas com lâmpadas:			
130	6.7.1	Quadro Eléctrico classe II metálico 48 módulos	UN	1
131	6.7.2	Cx. Contador + Diferencial	UN	1
132	6.7.3	Cx. Portinhola P100 Equipada	UN	1
6.8	Fornecimento e montagem de aparelhagem de corte e protecção para circuitos de baixa tensão incluindo todos os acessórios para a sua instalação e bom funcionamento conforme CE:			
133	6.8.1	DisjUNtor Modular 3KA 1P 10A	UN	5
134	6.8.2	DisjUNtor Modular 3KA 1P 16A	UN	6
135	6.8.3	Interruptor Seccionador 1P - 63A	UN	1
136	6.8.4	Interruptor Seccionador 1P - 40A/30mA	UN	2
137	6.8.5	Interruptor Modular 3KA 1P - 16A	UN	5
138	6.8.6	Descarregador de Sobretenção 1P 220-230V 65KA	UN	1
7	INST. E EQUIP. DE TELECOMUNICAÇÕES			
7.1	Abertura e tapamento de vala de acordo com perfil tipo, incluindo areia ou pó de pedra no envolvimento do bloco de condutas, rede sinalizadora, cirandagem de terras na formação do aterro da vala e compactação mecânica adequada:			
139	7.1.1	1.01.01) Para bloco de condutas de Ø40mm	ml	100
140	7.1.2	1.01.02) Para bloco de 3 condutas de Ø110mm	ml	130
7.2	Fornecimento e assentamento de tubo de PEAD corrugado, de cor verde, incluindo UNIões:			
141	7.2.1	1.02.01) de Ø40 mm	ml	300
142	7.2.2	1.02.02) de Ø110 mm	ml	370
7.3	Execução de câmaras de visita, com laje inferior em betão, corpo pré-fabricado em betão, ou em betão armado "in situ", ou em blocos maciços de betão, incluindo ferragens, aro e tampas "D400", de acordo com as peças desenhadas e C.E., do tipo:			
143	7.3.1	1.03.01) CVR3 - 1750 x 750 x 1500	UN	2
144	7.3.2	1.03.02) CVR2 - 1200 x 750 x 1000	UN	6



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 34/2020-E

	7.4	Fornecimento e montagem de tubo do Tipo:		
145	7.4.1	VD Ø 25MHL	m	50
146	7.4.2	VD Ø 40MHL	m	10
	8	INST. E EQUIP. DE GÁS		
	8.1	Movimento de Terras		
147	8.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de valas e poços de caixas de visita, incluindo todas as entivações necessárias a uma perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura relativa à entivação.	m3	84
148	8.1.2	Execução de almofada de areia ou terra cirandada, devidamente compactada no leito das valas, incluindo transporte, espalhamento e compactação.	m3	36
149	8.1.3	Execução de aterro com material proveniente da escavação escolhido e isento de pedras com dimensão superior a 0,10m, incluindo transporte, espalhamento e compactação.	m3	48
150	8.1.4	Remoção e transporte a depósito do adjudicatário dos produtos sobrantes da escavação.	m3	33
	8.2	Tubagens e Acessórios		
151	8.2.1	Fornecimento e colocação de tubagem PE DN63mm, da série SDR 11, incluindo rede e fita de sinalização da tubagem.	ml	130
152	8.2.2	Fornecimento e colocação de válvulas de macho esférico, de comando rápido 1/4 de volta, de passagem directa e integral, incluindo caixas de acesso, DN90mm, conforme peça desenhada.	UN	2
153	8.2.3	Fornecimento e colocação de Tês electrosoldáveis.	UN	1
154	8.2.4	Fornecimento e colocação de Ramal, DN50mm	UN	17
155	8.2.5	Fornecimento e colocação de "Purga" em montagem em fim de linha, incluindo caixa de acesso, DN63mm, conforme peça desenhada.	UN	2
	A	- Os critérios de medição a considerar são os estipulados pelo LNEC. - Está compreendido nos artigos todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos e ao seu perfeito acabamento. - Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às demolições a efectuar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois deve previamente inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos. - Para todos os materiais a demolir ou a remover que sejam considerados como reutilizáveis, deverão ser tomadas todas as medidas necessárias à sua perfeita conservação e colocados em depósito ou em vazadouro do adjudicatário, tudo conforme indicações da fiscalização. - Em todos os materiais e equipamentos onde se aplique, deve ser considerada a marcação CE. - Estão incluídos todos os ensaios, testes, manuais, formações, taxas e licenças de todas as instalações em conformidade com a legislação em vigor (nas situações aplicáveis).		