

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem e manutenção de estaleiro global da empreitada, incluindo vedações, acessos, servidões e redes provisórias de acordo com a legislação em vigor.	UN	1
2	1.2	Desmontagem de estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada, após a desmontagem.	UN	1
	2	SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE		
3	2.1	Encargos inerentes à instalação e manutenção de meios de segurança, higiene e saúde na obra, de acordo com a legislação em vigor e o respetivo projeto.	UN	1
	3	PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)		
4	3.1	Encargos inerentes à implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) de acordo com a legislação em vigor.	UN	1
	4	MUROS DE SUPORTE E VEDAÇÃO		
5	4.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de fundações para a construção de muros de suporte, incluindo transporte a vazadouro das terras escavadas.	m3	89,38
6	4.2	Construção de muros de suporte em alvenaria de pedra, com refechamento das juntas com lascas do mesmo material, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução (dado a natureza dos muros, grande parte será construído com pedras de grande porte).	m2	326,23
7	4.3	Fornecimento e assentamento de alvenaria de blocos de cimento com as dimensões de 50x20x20cm, na execução de muro de vedação, assentes ao cutelo com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo fundação em betão ciclópico e todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução.	m2	10
	5	DRENAGENS / REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
8	5.1	Limpeza de aquedutos existentes, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	2
9	5.2	Execução de muretes em betão ciclópico para elevação de paredes de bocas de aqueduto, incluindo cofragem, descofragem e todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução.	m3	0,45
10	5.3	Execução de caixas em betão para receber as águas pluviais na continuidade de valetas e ou meias canas, com as dimensões de exteriores de 400x400mm e um aprofundidade média de 500mm, incluindo fornecimento e assentamento de grelha e aro em ferro fundido dúctil da classe C 250 do grupo 3, de acordo com a NP EN 124, assim como, escavação, remoção dos produtos escavados e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	1
11	5.4	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, reposição, compactação e condução a vazadouro dos produtos sobranceiros em valetas de plataforma de fundo revestido com betão C16/20 conforme desenho de pormenor, incluindo uma camada de tout-venant com 0,10m de espessura com a secção TRAPEZOIDAL	ml	68
12	5.5	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução, nomeadamente, escavação, remoção, transporte a vazadouro dos produtos escavados, em 1/2 cana de diâmetro 300mm, conforme desenho de pormenor.	ml	60
13	5.6	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo corrugado de polipropileno, SN6, de diâmetro 200mm, em continuidade do existente, na travessia de águas pluviais, com revestimento superior a betão C16/20, incluindo todos os trabalhos relacionados com a implantação, escavação, tapamento da vala e o fornecimento e aplicação de todos os acessórios de ligação necessários.	ml	6
14	5.7	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo corrugado de polipropileno, SN6, de diâmetro 200mm, em continuidade de valetas e ou 1/2 cana em betão, com revestimento superior a betão C16/20, incluindo todos os trabalhos relacionados com a implantação, escavação, tapamento da vala e o fornecimento e aplicação de todos os acessórios de ligação necessários.	ml	6
15	5.8	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo corrugado de polipropileno, SN6, de diâmetro 200mm, em continuidade de do existente na zona de rebaixamento e aterro em caminho, incluindo todos os trabalhos relacionados com a implantação, escavação, tapamento da vala e o fornecimento e aplicação de todos os acessórios de ligação necessários.	ml	24
16	5.9	Fornecimento e assentamento de tubagem em manilhas de betão centrifugado de diâmetro 300mm, em prolongamento de aquedutos existentes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.	ml	5



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 20/2020-E

17	5.10	Fornecimento e assentamento de tubo corrugado para drenagem perfurado com filtro geotêxtil de diâmetro 100mm, incluindo abertura de vala, camada de brita, conforme desenho de pormenor.	ml	20
18	5.11	Fornecimento e aplicação de rachão arrumado á mão em parte de área de saneamento de terras vegetais, numa espessura média de 0,40m, incluindo brita, gravilha e geotextil, e todos os trabalhos necessários á sua boa execução.	m2	90
19	5.12	Trabalhos de arranque de 1/2 cana de diâmetro 300mm na zona de execução dos drenos, incluindo transporte a vazadouro.(aproximadamente 20,00ml)	UN	1
6	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MOVIMENTO DE TERRAS			
6.1	(Considerou-se que, na zona de alargamentos e construção de muros, a tubagem será colocada na zona de alargamento e de aterros, pelo que não ha escavação)			
20	6.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas, para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário.	m3	450,12
21	6.1.2	Remoção dos produtos escavados para fora da vala, considerando-se um empolamento de 10%.	m3	495,13
22	6.1.3	Terras cirandadas numa espessura média de 0,10m para assentamento da tubagem, incluindo a regularização da vala.	m3	40,92
23	6.1.4	Aterro da vala, com terra cirandada isenta de pedras e raízes ou saibro até uma altura média de 0,30m acima do extradorso da tubagem, devidamente compactado.	m3	147,76
24	6.1.5	Fornecimento e colocação de rede de sinalização de cor azul (rede águas) com uma largura de 0,30m, nas tubagens previstas.	ml	671,5
25	6.1.6	Aterro da parte restante da vala, com terras provenientes da escavação, isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas por camadas.	m3	259,84
26	6.1.7	Transporte a vazadouro a indicar pelo dono da obra das terras sobrantes da escavação.	m3	46,61
7	REDE DE ÁGUAS - TUBAGENS E ACESORIOS			
27	7.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC homologado pelo L.N.E.C., para uma pressão de serviço de 1,6 Mpa, com junta de anel de borracha do tipo monobloco autoblocante, no diâmetro de 63mm.	ml	671,5
7.2	Fornecimento e aplicação de curvas para PVC PN 1,6 incluindo maciços de amarração de diâmetro 75mm.			
28	7.2.1	de 22° 30'	UN	8
29	7.2.2	de 45°	UN	6
30	7.2.3	Fornecimento a aplicação de Tês de derivação de diâmetro 63mm flangeados, completos e prontos a funcionar, incluindo juntas quick para PVC, vedantes e parafusos.	UN	1
31	7.3	Fornecimento e aplicação de juntas cegas para PVC PN 1,6 de amarração de diâmetro 65mm.	UN	1
32	7.4	Execução de câmaras de descarga de fundo com anel, cone de betão centrifugado de acordo com a EN 1917, da classe 20, base em betão, com ligação à rede pluvial, tê de derivação da rede, válvula de seccionamento com haste, tubo e acessórios para ligação à rede, tampa e aro em ferro fundido da classe D400, do grupo 4 de acordo com a NP EN 124, com a esignação ÁGUAS , incluindo movimento de terras.	UN	1
33	7.5	Execução de válvula de seccionamento completas, incluindo juntas, de acordo com desenho de pormenor.	UN	3
34	7.6	Execução de ramais domiciliários de água em PEAD de 1,0Mpa, de diâmetro 25mm, incluindo acessórios, movimento de terras, marco ou rasgo na parede, portinhola de ferro, caixa CCA, até ao comprimento de 4,50m.	UN	6
35	7.7	Trabalhos de ligação do final das condutas existentes com a nova, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução	UN	1
8	REDE DE ÁGUAS - PAVIMENTAÇÕES			
36	8.1	Arranque e reposição de calçada à fiada em granito cinzento com as dimensões de 0,10x0,10x0,10m, na zona de abertura de vala para a implantação da tubagem, sobre almofada de areia com a espessura de 0,15m.	m2	37
37	8.2	Recarga em Tout-Venant na parte superior da vala, numa espessura de 0,15m após recalque, incluindo transporte, espalhamento rega e compactação	m2	64
38	8.3	Aplicação de rega betuminosa de impregnação, antecedida de varrimento mecânico de finos, com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, com taxa de betume residual de 1,4 kg/m2, nas condições previstas no caderno de encargos , incluindo transporte, espalhamento e trabalhos afins.	m2	64
39	8.4	Aplicação de betão betuminoso com função de desgaste com 6cm de espessura após compactação, conforme o estipulado no Caderno de Encargos, incluindo fornecimento, transporte e verificação da inclinação transversal de aproximadamente 2,5%.	m2	64
9	REDE DE ESGOTOS - MOVIMENTO DE TERRAS			
40	9.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas, para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário.	m3	2310,9
41	9.2	Remoção dos produtos escavados para fora da vala, considerando-se um empolamento de 10%.	m3	2541,99
42	9.3	Terras cirandadas numa espessura média de 0,10m para assentamento da tubagem, incluindo a regularização da vala.	m3	89,1
43	9.4	Aterro da vala, com terra cirandada isenta de pedras e raízes ou saibro até uma altura média de 0,10m acima do extradorso da tubagem, devidamente compactado.	m3	239,32
44	9.5	Aterro da parte restante da vala, com terras provenientes da escavação, isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas por camadas.	m3	1954,5



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 20/2020-E

45	9.6	Transporte a vazadouro das terras sobranes da escavação a vazadouro a indicar pelo dono da obra, incluindo carga e descarga.	m3	259,07
10	REDE DE ESGOTOS - TUBAGENS E CAIXAS DE VISITA - RAMAIS - OUTROS			
46	10.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo corrugado de polipropileno de 200mm, para uma pressão de serviço de 6 Mpa em conduta de rede de esgotos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os acessórios de ligação necessários.	ml	981
	10.2	Fornecimento e assentamento de caixas de visita de planta circular com um metro de diâmetro, constituídas por aneis e cone de betão simples, tampa e aro em ferro fundido dúctil DN 60 da classe D400, do grupo 4 da NP EN 124 com a designação SANEAMENTO , degraus chumbados em aço de diâmetro 200mm, revestidas a propileno, pintura impermeabilizante interior à base de resinas epoxy e alcatrão de hulha tipo POXITAR com uma espessura seca mínima de 0,50mm por camada, incluindo escavação e remoção de terras a vazadouro, conforme desenho de pormenor em:		
47	10.2.1	Caixas de Corrente de Varrer com Altura Util igual ou inferior a 1,25mts	UN	1
48	10.2.2	Caixas de Queda Guiada com Altura Util igual ou inferior a 2,00mts	UN	7
49	10.2.3	Caixas de Visita Normais com Altura Util igual ou inferior a 2,80mts	UN	10
50	10.2.4	Caixas de Visita Normais com Altura Util superior a 2,80mts	UN	6
51	10.3	Fornecimento e aplicação de rede de sinalização de cor castanha (saneamento), ao longo da tubagem a aplicar conforme desenho de pomenor, com a largura de 300mm.	m3	891
52	10.4	Execução de ramais de ligação domiciliários conforme desenho de pormenor, em tubagem de PVC rígido, de diâmetro 125 mm em locais a indicar pelo dono da obra incluindo todos os trabalhos necessários e fornecimento de todo o material, assim como caixa de ramal em betão e tampa em ferro fundido (B125), com a designação de esgotos. (valor estimado)	UN	12
11	MOVIMENTOS DE TERRAS / ATERROS			
53	11.1	Trabalhos de escavação no saneamento de terras vegetais em locais indicados nas peças desenhadas, com uma espessura média de 0,80m de profundidade.	m3	90
54	11.2	Transporte a vazadouro das terras saneadas, a local a indicar pelo dono da obra, considerando-se um empolamento de 15%.	m3	103,5
55	11.3	Fornecimento e colocação de saibro em parte das zonas de saneamento das terras vegetais, numa espessura média de 0,30m, devidamente compactado por camadas com cilindro vibrador e rega.	m2	90
56	11.4	Trabalhos de limpeza, escavação, remoção de terras vegetais e vegetação existente na zona de alargamentos e construção de muros de suporte de terras, incluindo todos os trabalhos necessários.	ml	180
57	11.5	Execução de aterros por camadas, com terras de emprestimo, para alargamento da plataforma na zona de construção de muros de suporte, devidamente compactatos com cilindro vibrador e rega, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.	m3	1161,4
58	11.6	Trabalhos de escavação em terra dura e ou rocha branda, para rebaixamento de tarinel existente, incluindo todos so trabalhos necessários à sua execução.	m3	45
59	11.7	Execução de aterros com terras provenientes da escavação, na zona de nivelamento da plataforma e acesso de caminho publico, devidamente compactatos com cilindro vibrador e rega, incluindo todos so trabalhos necessários à sua execução.	m3	45
60	11.8	Execução de aterros por camadas, com terras de emprestimo, na zona de nivelamento da plataforma e acesso de caminho publico, devidamente compactatos com cilindro vibrador e rega, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.	m3	12,5
61	11.9	Escavação em terreno de qualquer natureza em zonas de abertura de caixa com uma espessura média de 0,15m, incluindo carga e transporte a vazadouro em local a indicar pelo dono da obra.	m2	169,75
12	PAVIMENTAÇÃO			
62	12.1	Execução de corte maquinado da camada de betuminoso ao longo da zona de abertura de valas em locais a indicar pelo dono da obra, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	ml	21,5
63	12.2	Arranque e reposição de calçada à fiada em granito cinzento com as dimensões de 0,10x0,10x0,10m, na concordancia e ligação com o novo pavimento, sobre almofada de areia com a espessura de 0,15m.	m2	35
64	12.3	Trabalhos de arranque e transporte a vazadouro autorizado para reciclagem da camada de betuminoso existente em parte da plataforma dos arruamentos, incluindo todos os trabalhos necessários.	m2	1768,5
65	12.4	Escarificação de pavimento existente em parte da plataforma dos arruamentos (semi-penetração) para posterior utilização como camada de sub-base, incluindo espalhamento e compactação mecânica.	m2	2576,19



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 20/2020-E

66	12.5	Base em material granular (granulometria extensa 0/40), com 0,25m de espessura após recalque, em zonas de abertura de caixa, colocado em duas camadas de 0,125m, incluindo fornecimento, espalhamento, rega e compactação.	m2	169,75
67	12.6	Base em material granular (granulometria extensa 0/40), com 0,25m de espessura após recalque, em zonas de saneamento de terras, colocado em duas camadas de 0,125m, incluindo fornecimento, espalhamento, rega e compactação.	m2	90
68	12.7	Base em material granular (granulometria extensa 0/40), com 0,25m de espessura após recalque, em zonas de alargamento e construção de muros colocado em duas camadas de 0,125m, incluindo fornecimento, espalhamento, rega e compactação.	m2	452,9
69	12.8	Recarga em Tout-Venant sobre o material escarificado, numa espessura de 0,10m após recalque, incluindo transporte, espalhamento rega e compactação	m2	2576,19
70	12.9	Recarga em Tout-Venant sobre plataforma de pavimento onde se retirou o betuminoso, numa espessura de 0,15m após recalque, incluindo transporte, espalhamento rega e compactação	m2	1678,5
71	12.10	Aplicação de rega betuminosa de impregnação, antecedida de varrimento mecânico de finos, com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, com taxa de betume residual de 1,4 kg/m2, nas condições previstas no caderno de encargos, incluindo transporte, espalhamento e trabalhos afins.	m2	4967,34
72	12.11	Aplicação de betão betuminoso com função de desgaste com 6cm de espessura após compactação, conforme o estipulado no Caderno de Encargos, incluindo fornecimento, transporte e verificação da inclinação transversal de aproximadamente 2,5%.	m2	4967,34
73	12.12	Execução de serventias em aterro e ou escavação para caminhos públicos ou acessos privados, pavimentados com material britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura, após compactação, uma camada betuminosa com 0,06m de espessura, incluindo rega de impregnação e todo o movimento de terras.	m2	62
74	12.13	Fresagem do pavimento existente com a profundidade de 5cm, para posterior concordância ao perfil do novo pavimento, incluindo todos os trabalhos, materiais, equipamentos necessários à sua boa execução, transporte, carga e descarga.	m2	21,5
13	SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL			
13.1	Sinalização horizontal com a Execução de marcas rodoviárias incluindo pre-marcação em:			
75	13.1.1	Marcas longitudinais, compostas por Linha branca continua (LBC) com 0,15m de largura e Linha Branca Tracejada (LBT) com 0,15m de largura e relação traço / espaço 4/10m.	ml	75
76	13.1.2	Execução de Linha de paragem stop (M8a)	m2	6
77	13.1.3	Inscrição STOP em pavimento	UN	1
13.2	Sinalização vertical de código da SNSV ou similar incluindo implantação, fornecimento e colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:			
78	13.2.1	Sinal de Cedência de Passagem - B2 \\"Paragem obrigatória em cruzamentos ou entroncamentos\".	UN	2
14	DIVERSOS			
79	14.1	Levantamento / rebaixamento de caixas de esgotos, águas etc, para a cota do novo pavimento, incluindo o fornecimento e aplicação de todo o material necessário.	UN	6