

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1.	TRABALHOS GERAIS		
1	1.1	Todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, tudo de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.	UN	1
2	1.2	Plano de Segurança e Saúde a aprovar previamente pelo Dono de Obra depois de inseridos, pelo adjudicatário, todos os elementos solicitados no PSS constante do processo de concurso, e todos os elementos necessários à compilação técnica (CT).	UN	1
3	1.3	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade à empreitada com desmontagem e remoção final.	UN	3
4	1.4	Recolha, triagem, transporte, tratamento e/ou valorização das diferentes fracções dos Resíduos de Construção e Demolição, conforme Plano de Prevenção e Gestão de resíduos de Construção e Demolição, a realizar pelo Gestor Autorizado de Resíduos, incluindo todos os meios e recursos necessários à realização dos trabalhos.	UN	1
5	1.5	Execução de ensaios de estanquidade global dos troços gravíticos construídos, com diâmetro nominal igual ou superior a 250mm, para verificação de boa execução dos trabalhos.	ml	2356,4
6	1.6	Fornecimento de telas finais de acordo com o executado em suporte informático e em papel, abrangendo toda a empreitada e de acordo com as Cláusulas Técnicas.	UN	1
	2.	REDE GRAVÍTICA		
	2.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS		
7	2.1.1	Levantamento dos pavimentos existentes em betão betuminoso em estradas municipais, , incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fundações, transporte e depósito dos produtos sobantes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PPGR.	m2	1902,08
8	2.1.2	Levantamento dos pavimentos existentes em calçada em estradas municipais, incluindo fundações, transporte e depósito dos produtos sobantes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PPGR.	m2	91,2
	2.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	2.2.1	Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:		
9	2.2.1.1	- em terra compacta.	m3	1487,9
10	2.2.1.2	- em rocha branda.	m3	892,74
11	2.2.1.3	- em rocha dura.	m3	595,16
12	2.2.2	Regularização do fundo das valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0.15 m, incluindo calque e recalque até 0.30 m acima do extradorso da tubagem, com areia, saibro ou solos não argilosos selecionados, a opção será da responsabilidade da Fiscalização.	m3	1040,18
13	2.2.3	Aterro com material da própria vala cirandado ou material de empréstimo com um grau de compactação igual ou superior a 95% do ensaio Proctor normal, compactação feita por processos mecânicos ou manuais, usando-se equipamento que transmita uma força não superior à de um pilão com peso de 15 kgf	m3	1351,45
14	2.2.4	Aterro com terra vegetal da própria vala com compactação idêntica à existente e reposição da camada vegetal.	m3	120,68



Município de Vila Verde

Procedimento 21/2020

	2.2.5	Ensoleiramento de valas em terrenos de nível freático elevado, considerando:		
15	2.2.5.1	Uma camada de brita de 0.20 m de espessura e granulometria compreendida entre 5 mm e 30 mm; e eventual estabilização do fundo da vala, em terrenos de constituição orgânica, com rachão, de forma a criar uma plataforma estável para assentamento dos coletores e câmaras, incluindo escavação para rebaixamento da vala;	m3	28,09
16	2.2.5.2	Envolvimento da tubagem com areia de granulometria compreendida entre 0,2 mm e 20 mm, até 0.30m acima do extradorso da tubagem;	m3	89,11
17	2.2.5.3	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, de acordo com o desenho da vala tipo anexo, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogênea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tração maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m nas juntas.	m2	617,93
18	2.2.6	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes (rocha dura), incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro de acordo com o previsto no PPGR, a uma distância de 1000 m, considerando 30 % de empolamento.	m3	773,71
	2.3	PAVIMENTAÇÃO		
	2.3.0	Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho da vala tipo anexo, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação. Considera-se ainda incluído neste ARTIGO (2.3) a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical, marcos, guardas de segurança, etc.		
19	2.3.1	Agregado britado de granulometria extensa (0/40mm).	m3	230,62
20	2.3.2	Reposição dos pavimentos em betão betuminoso constituído por uma camada de Binder com 0.08 após rega de impregnação e uma camada de desgaste com 0.05m de espessura após rega de colagem.	m2	1902,08
21	2.3.3	Reposição dos pavimentos em calçada, nas condições existentes; incluindo camada de areia para assentamento dos cubos.	m2	91,2
22	2.3.4	Reposição dos pavimentos em saibro, nas condições existentes.	m2	101,86
	2.4	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	2.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, assente, incluindo acessórios, limpeza interior e todos os trabalhos complementares, com as seguintes características:		
23	2.4.1.1	Ø 250 mm	ml	2356,4
24	2.4.2	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor castanha, em plástico com 0,30m de largura, com a identificação da infraestrutura "Águas Residuais".	ml	2356,4
	2.4.3	Execução de câmara de visita simples, incluindo: escavação e aterro; fornecimento e aplicação de fundo monolítico em betão classe C30/37 XA3, com ligação direta à tubagem, base com uma, duas ou três entradas e uma saída; acessórios; limpeza interior; fornecimento e aplicação de anéis e cobertura troncocónica assimétrica com geratriz vertical em betão moldado, vibrado, com 1.00 m ou 1.25 m de diâmetro consoante a sua profundidade seja inferior a 2.50 m ou igual ou superior a esse valor, refechamento de juntas e reparação das superfícies tanto interiores como exteriores, pintura de proteção ao betão pelo interior da câmara com tinta à base de resinas epóxi, revestimento pelo exterior com emulsão betuminosa; fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em ferro fundido dúctil, com 0.60 m de abertura útil, classe D400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais"; escadas em perfis pultrudidos(poliéster reforçado com fibra de vidro); tudo de acordo com desenho de pormenor.		
25	2.4.3.1	Com cobertura troncocónica excêntrica: com H ≤ 2,50 m	UN	71
26	2.4.3.2	Com cobertura troncocónica excêntrica: 2,50 m < H ≤ 4,00 m	UN	7
27	2.4.4	Execução de queda guiada (superiores a 0.50 m), em câmaras de visita, incluindo escavação suplementar, tubos e acessórios em polipropileno do tipo estruturado, de rigidez anelar SN8, e betão simples C16/20 de envolvimento, de acordo com pormenores desenhados apresentados em anexo.	UN	2
	2.5	RAMAIS DOMICILIÁRIOS		



Município de Vila Verde

Procedimento 21/2020

28	2.5.1	Ramais domiciliários de esgoto, executados com tubagem em polipropileno do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, diâm.125 ou imediatamente superior, até 7,00m de extensão, medidos do coletor geral à caixa do ramal, conforme desenho de pormenor e C.E. incluindo: levantamento e reposição de pavimento no seu estado inicial; escavação em terreno de qualquer natureza, incluindo remoção e posterior reaterro das valas, com conveniente compactação; fundação e camada de base em tout-venant com 0,20m de espessura após rega e compactação; forquilha 200x125/160; caixa de ramal completa, pré-fabricada, tipo "UPONAL" ou "FERSIL" ou equivalente, incluindo acessórios de ligação à tubagem, aro e tampa em F.F.D., da classe conforme NP-EN 124, com a inscrição da entidade exploradora, "Águas Residuais", classe correspondente, ANO de execução da obra".	UN	16
	2.6	DIVERSOS		
29	2.6.1	Execução de ligações da rede existente a caixas a executar ou ligações da rede a executar a caixas existentes, incluído todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	5
30	2.6.2	Protecção da tubagem na travessia de aquedutos em manilhas ou alvenaria, com betão C25/30, incluindo armaduras em aço A400NR, cofragens e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no desenho de pormenor e Caderno de Encargos. (estimativa)	UN	4
	2.6.3	TRAVESSIAS DE LINHAS DE ÁGUA "LA" - tipo PTLA1		
	2.6.3.1	Entre as caixas AR5.21 e AR5.22, considerando:		
31	2.6.3.1.1	Movimento de terras, materiais e equipamentos para desvio total ou parcial do curso de água e rebaixamento do nível freático se necessário, considerando a reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	UN	1
32	2.6.3.1.2	Brita Dmed=0.04 m (compactação = ou > a 95% do proctor normal)	m3	0,88
33	2.6.3.1.3	Maciço de amarração da tubagem, em betão armado, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado no envolvimento da tubagem	m3	1,3
34	2.6.3.1.4	Betão de regularização de 160 kg de cimento por m³, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado sob a brita.	m3	0,28
35	2.6.3.1.5	Enrocamento com granulometria D50=0.20 m	m3	5,25
	2.6.4	TRAVESSIAS DE LINHAS DE ÁGUA "LA" - tipo PTLA1		
	2.6.4.1	Entre as caixas AR6.10 e AR6.11, considerando:		
36	2.6.4.1.1	Movimento de terras, materiais e equipamentos para desvio total ou parcial do curso de água e rebaixamento do nível freático se necessário, considerando a reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	UN	1
37	2.6.4.1.2	Brita Dmed=0.04 m (compactação = ou > a 95% do proctor normal)	m3	0,75
38	2.6.4.1.3	Maciço de amarração da tubagem, em betão armado, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado no envolvimento da tubagem	m3	1,11
39	2.6.4.1.4	Betão de regularização de 160 kg de cimento por m³, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado sob a brita.	m3	0,24
40	2.6.4.1.5	Enrocamento com granulometria D50=0.20 m	m3	5,34
	2.6.5	TRAVESSIAS DE LINHAS DE ÁGUA "LA" - tipo PTLA1		
	2.6.5.1	Entre as caixas AR6.12 e AR6.13, considerando:		
41	2.6.5.1.1	Movimento de terras, materiais e equipamentos para desvio total ou parcial do curso de água e rebaixamento do nível freático se necessário, considerando a reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	UN	1
42	2.6.5.1.2	Brita Dmed=0.04 m (compactação = ou > a 95% do proctor normal)	m3	0,88
43	2.6.5.1.3	Maciço de amarração da tubagem, em betão armado, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado no envolvimento da tubagem	m3	1,3
44	2.6.5.1.4	Betão de regularização de 160 kg de cimento por m³, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado sob a brita.	m3	0,28
45	2.6.5.1.5	Enrocamento com granulometria D50=0.20 m	m3	5,11
	2.6.6	TRAVESSIAS DE LINHAS DE ÁGUA "LA" - tipo PTLA2		
	2.6.6.1	Entre as caixas AR5.22 e AR5.23, considerando:		
46	2.6.6.1.1	Movimento de terras, materiais e equipamentos para desvio total ou parcial do curso de água e rebaixamento do nível freático se necessário, considerando a reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	UN	1



Município de Vila Verde

Procedimento 21/2020

47	2.6.6.1.2	Brita Dmed=0.04 m compactada e envolvida em geotêxtil com gramagem igual ou superior a 140 g/m2, de acordo com o desenho da vala tipo anexo	m3	0,26
48	2.6.6.1.3	Maciço de amarração da tubagem, em betão armado, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado no envolvimento da tubagem	m3	0,75
49	2.6.6.1.4	Betão de regularização de 160 kg de cimento por m³, incluindo cofragens, descofragens e juntas de betonagem quando necessárias, aplicado sob a brita.	m3	0,07
50	2.6.6.1.5	Enrocamento com granulometria D50=0.20 m	m3	0,99
51	2.6.7	Desativação da Estação Elevatória Existente, incluindo: retirada dos efluentes e das lamas existentes, de acordo com o previsto no PPGRCD; tamponamento de todos os tubos que se encontram encaminhados para a estação, remoção do equipamento e transporte dos mesmos a local a indicar pelo dono de obra; aterro do espaço sobranete com materiais resultantes da escavação de execução das redes de drenagem.	UN	1
	3.	Notas Importantes		
	3.1	A execução de todos os trabalhos não especificados nestas medições, nomeadamente ensecadeiras, entivações, remoções de obstáculos não especificados (p.e. muros) e sua reposição, identificação de infraestruturas existentes, bombeamento de água no caso de nível freático elevado, realização de acessos aos locais da obra, etc., consideram-se incluídos nos preços unitários dos artigos.		
	3.2	De acordo com o D.L 301/2007 e a NP ENV 13670-1 (ponto 11) a Classe de Inspeção de todas as estruturas de betão consideradas neste projeto é a Classe de Inspeção 2. A vida útil é de 50 anos.		
	3.3	A escavação para abertura de valas inclui o volume de tout-venant e não inclui o volume da pavimentação(considerando, calçada - 0.20m).		