

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0.	NOTAS		
	0.1	Todos os materiais a aplicar deverão ter marcação CE e ser acompanhados de certificado a juntar ao processo de obra. Informamos também, e com o objetivo de dissipar qualquer dúvida que possa surgir, que todas e quaisquer marcas mencionadas nas peças desenhadas ou escritas que integrem processo que agora levamos a concurso são apresentadas apenas como referências das especificações técnicas pretendidas, pelo que, apenas deverão ser consideradas as suas especificações podendo ser aplicados outros equipamentos de características equivalentes ou similares no cumprimento absoluto pelos n.ºs 12 e 13 do artigo 49.º do Código de Contratos Públicos.		
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MONTAGEM DE ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro para execução da empreitada, incluindo nomeadamente a montagem e desmontagem de máquinas, instalações provisórias do pessoal e fiscalização, vedação do recinto de obra, colocação de placas identificativas, eventuais indemnizações por danos ou estragos provocados a terceiros, reposição de servidões e demais trabalhos preparatórios e limpeza final da obra. Colocação de sinalização temporária e dispositivos de segurança adequados para a segurança dos trabalhadores, e de terceiros, tudo de acordo com a legislação em vigor. Implementação e desenvolvimento do plano de segurança, saúde e higiene no trabalho, de acordo com a legislação vigente. Topografia e implantação geral da obra, incluindo piquetagem e marcação altimétrica/planimétrica de traçados, tudo de acordo com os desenhos de projeto e Caderno de Encargos (CE). Elaboração e fornecimento das telas finais da obra de arquitetura e todas as especialidades, em formato digital editável e uma cópia em formato de papel.	UN	1
	2	CONSTRUÇÃO CIVIL		
	2.1	DEMOLIÇÕES		
2	2.1.1	Remoção de pavimento de ciclovia existente (espessura estimada de 15 a 20cm), incluindo transporte a vazadouro devidamente autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, de acordo com o projeto e obedecendo a todas as especificações do CE, e de acordo com as peças desenhadas.	m2	71,7675
	2.1.2	Remoção de lancis existentes, bem como as respetivas fundações, incluindo separação, limpeza e manutenção dos lancis no local para reposição do material, e carga e transporte dos produtos sobantes para vazadouro devidamente autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, de acordo com o projeto e obedecendo a todas as especificações do CE e de acordo com as peças desenhadas.		
3	2.1.2.1	em betão, à margem da Avenida Torre de Alvim	ml	167,6613 78
4	2.1.2.2	em granito, à margem da Rua Engenheiro Adelino Amaro da Costa	ml	59,4825
5	2.1.3	Demolição e remoção de pavimento existente em paralelo de betão pré-fabricado, incluindo transporte dos produtos sobantes a vazadouro devidamente autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários.	m2	93,45
	2.1.4	Fresagem de camada de pavimento existente de aglomerado asfáltico, com 4cm de espessura média, através de fresadora a frio compacta incluindo remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados e todos os trabalhos e equipamentos necessários à sua execução.		
6	2.1.4.1	à margem da Avenida Torre de Alvim	m2	163,2
7	2.1.4.2	à margem da Rua Engenheiro Adelino Amaro da Costa	m2	192,78
	2.2	MOVIMENTO DE TERRAS - OBRA DE BETÃO		
	2.2.0	Nota: os valores expressos para escavação, aterro e movimento de terras, são valores brutos, não estando afetados por coeficientes de empolamento ou compactação.		
8	2.2.1	ESCAVAÇÃO PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE - Escavação em terreno de qualquer natureza para estabilização de talude, incluindo transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobantes, da responsabilidade do adjudicatário, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	7000
9	2.2.2	ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES - Escavação em terreno de qualquer natureza para execução de fundações de paredes de contenção, incluindo transporte a vazadouro autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	29,5206



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

10	2.2.3	ATERRO - Aterro e compactação de terras com boas características para o efeito, em torno das fundações e tardo de paredes de contenção sendo ou não provenientes da escavação, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	5,90412
	2.3.	MUROS DE SUPORTE		
11	2.3.1	BETÃO DE REGULARIZAÇÃO - Execução de camada de regularização sob os elementos de fundação de betão ciclópico, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C12/15, X0, CI 1.0, S3, D máx 28 mm, incluindo todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto.	m3	3,76
12	2.3.2	BETÃO - Execução de muros de suporte em betão ciclópico, com secção média de 0,20 x 60m, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, CI 0.40, S3, D máx 20 mm com incorporação de hidrófugo incluindo transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão face à vista e escoramento, fornecimento, colocação, carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto.	m3	11,28
	2.4	PAVIMENTOS E REVESTIMENTOS		
	2.4.0	Nota: Todas as tampas das infraestruturas existentes deverão ser readaptadas às novas cotas do projeto. Os valores apresentados deverão contemplar todos os trabalhos		
13	2.4.1	Fornecimento e assentamento de lancis em betão pré-fabricados do tipo A Cimenteira do Louro ou equivalente, com 1,00 x 0,25 x 0,24 x 0,20 m, sobre fundação de betão ciclópico com 0,40 x 0,20 m, incluindo geotêxtil e camadas de material granulométrico, conforme desenho de pormenor e CE.	ml	1968,041 3151
14	2.4.2	Fornecimento e colocação de pavimentos em paralelo de betão pré-fabricado do tipo "A Cimenteira do Louro ou equivalente, com 20 x 10 x 8 cm, à cor do pavimento existente na Avenida Torre de Alvim, com preenchimento de junta com junta de areia fina, assentes sobre caixa de areia com espessura média de 8cm, caixa de brita fina compactada com 20cm de espessura, camada de material granulométrico "Tout-Venant" com espessura mínima de 25 cm e manta geotêxtil de 200 g/m2, assim como rega de aperto e cilindrimento, incluindo remates com materiais periféricos, conforme desenhos de pormenor e CE.	m2	1072,05
	2.4.2	Fornecimento e colocação de pavimento táctil em mosaico hidráulico pré-fabricado do tipo "AMOP ou equivalente, com 40 x 40 x 3 cm, à cor do pavimento existente na Avenida Torre de Alvim (cor cinza 005), preenchimento de junta com traço seco de cimento e areia, assentes sobre camada de betão ciclópico com 0,20m de espessura média, incluindo geotêxtil e camadas de material granulométrico, conforme desenho de pormenor e CE., incluindo remates com materiais periféricos, conforme desenhos de pormenor e CE.		
15	2.4.2.1	Piso de Alerta - referência ALC011748	m2	23,3108
16	2.4.2.2	Piso Direccional - referência ALC011749	m2	2,695
17	2.4.3	Fornecimento e colocação de pavimentos em cubos de granito azul 11 x 11 cm, serrado numa face, incluindo preenchimento de junta com traço seco de cimento e areia, assentes sobre caixa de areia enriquecida com 20% de cimento e com espessura média de 15cm, camada de material granulométrico "Tout-Venant" com 20 cm, rega de aperto e cilindrimento, remates com materiais periféricos, conforme desenhos de pormenor e CE.	m2	569,492
18	2.4.4	Fornecimento e colocação de pavimentos em cubos de calcário branco 11 x 11 cm (divisórias de lugares de estacionamento, símbolos de mobilidade condicionada e outros elementos de sinalização), preenchimento de junta com traço seco de cimento e areia, assentes sobre caixa de areia enriquecida com 20% de cimento, camada de material granulométrico "Tout-Venant" com 20 cm, rega de aperto e cilindrimento, incluindo remates com materiais periféricos, conforme desenhos de pormenor e CE (Este artigo inclui o fornecimento e a aplicação dos cubos de calcário branco, da caixa de areia com espessura média de 10cm e das camadas de material granulométrico).	m2	7,843
	2.4.5	Fornecimento e execução de pavimento betuminoso composto pelas seguintes camadas, após recalque e nivelamento do terreno base:		
	2.4.5.1	Sub-base:		
19	2.4.5.1.1	Camada de sub-base geral: assentamento de camada de sub-base em Tout-venant, na espessura média de 40 cm, devidamente nivelada, regada e compactada através de equipamento mecânico; aplicação de rega de impregnação em emulsão catiónica lenta E.C.L.-1, aplicada à taxa de 1,5Kg/m2 com uma antecedência de 48h, incluindo todos os materiais necessários à correta execução da tarefa de acordo com o CE e normas dos fabricantes.	m2	1832,974 5
20	2.4.5.1.2	Camada de sub-base para passadeiras sobrelevadas: assentamento de camada de sub-base em Tout-venant, na espessura média de 20 cm, devidamente nivelada, regada e compactada através de equipamento mecânico; aplicação de rega de impregnação em emulsão catiónica lenta E.C.L.-1, aplicada à taxa de 1,5Kg/m2 com uma antecedência de 48h, incluindo todos os materiais necessários à correta execução da tarefa de acordo com o CE e normas dos fabricantes.	m2	122,4
21	2.4.5.2	Camada de Regularização e Ligação: assentamento de camada de regularização e ligação, em mistura betuminosa aberta 0/20mm (binder), na espessura média de 10cm; aplicação de emulsão catiónica rápida E.C.L.-1, aplicada à taxa de 0,5Kg/m2, incluindo todos os materiais necessários à correta execução da tarefa de acordo com o CE e normas dos fabricantes.	m2	1832,974 5
22	2.4.5.3	Camada de desgaste: assentamento de camada de desgaste em mistura betuminosa fechada 0/14mm na espessura média de 4cm, incluindo todos os remates com pavimentos existentes em betuminoso, particularmente nos locais referidos no artigo 2.1.7, assim como todos os materiais necessários à correta execução da tarefa de acordo com o CE e normas dos fabricantes.	m2	1832,974 5



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

	2.4.6	Fornecimento e execução de pavimento da ciclovia composto pelas seguintes camadas, após recalque e nivelamento do terreno base:		
23	2.4.6.1	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil de 200g/m ² , assente sobre o leito do terreno previamente regularizado e compactado, todos os trabalhos e fornecimento necessários à correta execução da tarefa. (inclui dobras nas laterais até uma altura média de 15cm acompanhando a camada de sub-base em tout-venant)	m2	530,2114 02
24	2.4.6.2	Fornecimento e aplicação de camada de material granulométrico "Tout-Venant" com 30 cm de espessura após recalque, incluindo rega de aperto e compactação equipamento mecânico todos os trabalhos e fornecimentos necessários à correta execução da tarefa.	m2	530,2114 02
25	2.4.6.3	Fornecimento e execução da camada de base incluindo aplicação de emulsão catiónica rápida E.C.L.-1, aplicada à taxa de 0,5Kg/m ² e camada em mistura betuminosa fechada 0/14mm na espessura média de 8cm, todos os materiais e equipamentos necessários à correta execução da tarefa de acordo com as normas dos fabricantes.	m2	530,2114 02
	2.4.6.4	Fornecimento e aplicação de camada de acabamento em argamassa acrílica composta principalmente por agregados selecionados de granulometria controlada e resinas sintéticas, tipo slurry colorido da "CEPSA", ou equivalente, aplicado de acordo com as normas do fornecedor, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à correta execução da tarefa.		
26	2.4.6.4.1	Cor Amarela	m2	508,7914 02
27	2.4.6.4.2	Cor Cinza	m2	21,42
	2.5	MOBILIÁRIO URBANO E SINALÉTICA		
28	2.5.1	Fornecimento e aplicação de papeleiras tipo "Veco Urban Design" modelo "PA27" ou equivalente, incluindo abertura de caboucos para fundação, fixação, remates e demais trabalhos de acordo com as recomendações do fornecedor e CE.	UN	6
29	2.5.2	Fornecimento e aplicação de separador tipo "BRICANTEL" modelo "BATALHA" (730mm) ou equivalente, incluindo fixação e demais trabalhos de acordo com as recomendações do fornecedor e CE.	UN	19
30	2.5.3	Fornecimento e aplicação de balizas flexíveis tipo SMARTHPTH ref. ^a H80, ou equivalente, com 800mm de altura e 80mm de diâmetro,, na cor vermelho, com iluminação LED flash e respectivo painel solar para alimentação incorporados no topo, incluindo fixação e demais trabalhos de acordo com as recomendações do fornecedor e CE.	UN	12
31	2.5.4	Fornecimento e aplicação de marcador de pavimento tipo SMARTHPTH ref. ^a Solar 360°, ou equivalente, com iluminação LED flash e respectivo painel solar para alimentação incorporados, incluindo fixação e demais trabalhos de acordo com as recomendações do fornecedor e CE.	UN	16
	2.5.5	Fornecimento e aplicação de sinais verticais, tipo "BRICANTEL" ou equivalente, incluindo implantação, escavação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação de elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação. A estrutura suporte consiste em postes metálicos, em tubo de ferro galvanizado, com diâmetro mínimo de 11/2", em conformidade com as peças desenhadas, as normativas de sinalização das Infraestruturas de Portugal e as Condições Técnicas.		
32	2.5.5.1	Sentido proibido - C1	UN	2
33	2.5.5.2	Sentido Obrigatório - D1C	UN	2
34	2.5.5.3	Estacionamento Autorizado - H1A	UN	2
35	2.5.5.4	Estacionamento Autorizado mobilidade condicionada	UN	2
36	2.5.5.5	Passagem para peões - H7	UN	4
37	2.5.5.6	Rotunda D4	UN	2
38	2.5.5.7	Indicação de âmbito urbano (designação e localização a definir) J3 (dimensões: 1,50x 0,30 m)	UN	10
	2.5.6	Fornecimento e instalação do equipamento subterrâneo para recolha de resíduos sólidos urbanos à face da Rua Eng. Adelino Amaro da Costa, incluindo todos os trabalhos complementares necessários, nomeadamente construção civil, com as seguintes características:		
39	2.5.6.1	Escavação e aterro de terreno de qualquer natureza, incluindo transporte a vazadouro devidamente autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, das terras sobranes que não se destinem a ser reaplicadas.	m3	24
40	2.5.6.2	Fornecimento e aplicação de cubas independentes por contentor, com capacidade de 3,0 m ³ , em betão armado pré-fabricado, resistente às pressões externas, à corrosividade dos lixiviados resultantes dos resíduos, totalmente estanques pelo fundo e laterais, impedindo a entrada e saída de líquidos. As cubas deverão possuir na base/fundo um rebaixamento ou desnível face ao nível inferior dos reservatórios de coleta de resíduos destinado à coleta, para posterior recolha por sucção de líquidos.	UN	2
41	2.5.6.3	Fornecimento e aplicação de cubas independentes por contentor, com capacidade de 5,0 m ³ , em betão armado pré-fabricado, resistente às pressões externas, à corrosividade dos lixiviados resultantes dos resíduos, totalmente estanques pelo fundo e laterais, impedindo a entrada e saída de líquidos. As cubas deverão possuir na base/fundo um rebaixamento ou desnível face ao nível inferior dos reservatórios de coleta de resíduos destinado à coleta, para posterior recolha por sucção de líquidos.	UN	2



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

42	2.5.6.4	Fornecimento e aplicação da tampa da cuba de betão, com dimensões aproximadas de 1,86cm por 1,84cm, construída em chapa de aço laminado com uma resistência mínima de 650Kg/m ² , ângulo de abertura de aproximadamente 90°. O acabamento superficial exterior da tampa será em resina epóxica antiderrapante à cor cinza. O sistema de abertura é manual e será efetuado a partir de uma chave com sistema de fecho de segurança, com o auxílio de amortecedores a gás do tipo industrial. Inclui a colocação de plataforma de segurança em aço com tratamento anticorrosivo, com sistema de abertura com recursos a amortecedores a gás.	UN	4
43	2.5.6.5	Fornecimento e aplicação de reservatórios em PEAD (polietileno de alta densidade) para coleta de vidro (vidrão) e resíduos indiferenciados com capacidade útil de cerca de 3 metros cúbicos, com tolerância para o limite inferior de 15% e sem tolerância para o limite superior.	UN	2
44	2.5.6.6	Fornecimento e aplicação de reservatórios em PEAD (polietileno de alta densidade) para coleta de papel/cartão (papelão) e plástico/metal (embalão) com capacidade útil de cerca de 5 metros cúbicos, com tolerância para o limite inferior de 15% e sem tolerância para o limite superior.	UN	2
45	2.5.6.7	Fornecimento e aplicação de marco de deposição, com 90cm de altura, 51cm de diâmetro, forma circular construído em aço inoxidável AISI 316 com tratamento em cera, incluindo tampa com pega para colocação de resíduos no mesmo material, aplicados por aparafusamento à gola da tampa. Todas as ferragens e peças roscadas são igualmente em aço inoxidável. Em cada marco será aplicada sinalética com informação gráfica referindo o tipo de resíduo a que cada um se destina. A tampa superior, é de abertura lateral, fecha por gravidade com encaixe no corpo do marco, e possui um aro em tubo para reforço, o isolamento e vedação é efetuado por uma junta de borracha.	UN	4
2.6 PINTURAS DE PAVIMENTOS				
2.6.1 FAIXA DE RODAGEM				
	2.6.1.1	Fornecimento e aplicação de pintura, no pavimento, da sinalização horizontal rodoviária, com tinta apropriada (tinta termoplástica refletora fundida a 200°C, ideal para marcação de Estradas) e para o tipo de pavimento e utilização, com durabilidade exterior, secagem rápida, elevada aderência, boa resistência ao tráfego e mecânica e com elevado poder refletor. Esta tarefa inclui o fornecimento do material necessário, mão de obra e equipamento em conformidade com o previsto nas peças desenhadas e CE (inclui eixos rodoviários, passadeiras, pedonais e cicláveis e xadrez de sobrelevação do pavimento).		
46	2.6.1.1.1	Separação de vias - marca branca	m2	22,163946
47	2.6.1.1.2	Raias oblíquas - marca branca	m2	22,5329475
48	2.6.1.1.3	Paragem e/ou estacionamento proibido - marca amarela	m2	52,6716435
49	2.6.1.1.4	Rectângulo de paragem	m2	8,04594
50	2.6.1.1.5	Passadeiras e xadrez de sobrelevação	m2	47,964
2.6.2 CICLOVIA				
	2.6.2.1	Fornecimento e execução de marcação em pavimentos em tinta acrílica refletora, em cor variável, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos complementares necessários à correta execução da tarefa de acordo com o C.E. e normas do fabricante.		
51	2.6.2.1.1	Separação de vias - marca branca	m2	19,3778655
52	2.6.2.1.2	Rectângulo de paragem	m2	1,3125
53	2.6.2.1.3	Passadeiras	m2	5,607
54	2.6.2.1.4	Símbolo de Ciclovía	UN	14
3 POÇA				
55	3.1	ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES - Escavação em terreno de qualquer natureza para execução de fundações, incluindo transporte a vazadouro autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	943,95
56	3.2	ATERRO - Aterro e compactação de terras com boas características para o efeito, em torno das fundações e tardo de paredes de contenção sendo ou não provenientes da escavação, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	141,5925
	3.3	Fornecimento e execução de muro em blocos de granito com altura média de 0,80m , incluindo peça de remate superior com acabamento recto e bujardado em 1 face, fundação em betão ciclópico com as dimensões médias de 0,6x0,2x0,8m, incluindo juntas afagadas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.		
57	3.3.1	Muro 1 alçado com 3,64m de altura	ml	42,105



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

58	3.3.2	Muro 2 alçado com 2,05m de altura	ml	19,131
59	3.4	Fornecimento e aplicação de bica em granito, conforme desenho de pormenor, incluindo juntas afagadas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	UN	2
60	3.5	Fornecimento e colocação de pavimento em blocos de granito, com largura média de 0,80m e uma face serrada, assentes sobre camada de material granulométrico "Tout-Venant" com espessura média de 50 cm devidamente compactado, incluindo área rebaixada para ligação à tubagem de drenagem da poça, todos os remates e cortes necessários à boa execução da tarefa.	m2	122,5875
61	3.6	Fornecimento e aplicação de guarda em ferro, em alinhamento curvo, com altura de 1,10m, estrutura em barra chata de ferro 5mm e prumos tubulares em ferro, com espaçamento entre si de 11cm, conforme desenho de projecto de Arquitectura, incluindo fixação (por método de chumbadouro), pintura (em cinza forja), e todos os trabalhos e equipamentos necessários à sua execução.	ml	39,8922
4		ESPAÇOS VERDES		
4.1		PLANTAÇÕES		
62	4.1.1	Fornecimento e colocação de terra vegetal em todas as áreas sujeitas a plantação, com as características referidas em CE, com a espessura mínima de 0,40 m, após abatimento e incluindo todos os trabalhos e mão de obra para modelação final do terreno, para obtenção das cotas de projeto.	m2	924,3675
63	4.1.2	Mobilização geral do solo em todas as áreas sujeitas a plantação, incluindo todos os trabalhos e mão de obra.	m2	924,3675
64	4.1.3	Fertilização geral do terreno, em todas as áreas sujeitas a plantação, conforme CE, incluindo todos os trabalhos e mão de obra.	m2	924,3675
4.1.4		Fornecimento e plantação de árvores de calibre de acordo com o preconizado em CE e Peças Desenhadas, incluindo refechamento de covas com terra vegetal, fertilização e rega:		
65	4.1.4.1	Cercis siliquastrum (12/14) Olaia	UN	22
66	4.1.4.2	Cupressus sempervirens (calibre 10/12) Cipreste Italiano	UN	2
67	4.1.5	Fornecimento e colocação de tutores, com 1,50m de altura e 8/10cm de diâmetro, em madeira tratada, e amarração de árvores, de acordo com o referido nas peças desenhadas e CE, incluindo tutores, cabos e proteções de borracha.	UN	24
4.1.6		Fornecimento e plantação de arbustos e herbáceas, em maciço, conforme o preconizado em CE e Peças Desenhadas, incluindo refechamento de covas com terra vegetal, fertilização, aplicação de mulch, rega e todos os trabalhos e mão de obra necessários.		
68	4.1.6.1	Agapanthus (densidade: 4un/m2) Agapanto, vaso 24 cm	UN	1689
69	4.1.6.2	Rosmarinus officinalis (densidade: 3un/m2) Alecrim, vaso 24 cm	UN	1267
70	4.1.6.3	Buxus sempervirens (densidade: 3un/m2) Buxinho, vaso 24cm	UN	253
71	4.1.7	Fornecimento e colocação de camada, com 7 cm de espessura, de casca de pinheiro (calibre 3 a 5 mm), tipo "Mulch-Carmo" ou equivalente, a colocar nos canteiros arbustivos e na base dos elementos arbóreos, incluindo todos os materiais e trabalhos e mão de obra necessários à correta execução da tarefa.	m2	924,3675
5		PROJETO DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
5.0		Em todos os trabalhos relacionados com o projeto de Alimentação e Distribuição de Energia Elétrica, consideram-se incluídos toda e qualquer verificação, ensaio e manutenção das infraestruturas das infraestruturas elétricas existentes com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e seu correto funcionamento (incluindo todos os materiais e equipamentos necessários).		
5.1		Iluminação Pública		
5.1.1		Tubagem		
72	5.1.1.1	Tubo PEAD 63 enterrado em vala	ml	458
73	5.1.1.2	Fita de sinalização	ml	458
5.1.2		Cabos enterrados		
74	5.1.2.1	LSVAV 4x16	ml	458
5.1.3		Aparelhos de Iluminação		
75	5.1.3.1	L1 - Candeeiro Arquitetural do Tipo NOVEL, constituído por fuste cónico, Hu=8,0m, fixação por flange, galvanizada por imersão a quente, com pintura em cor RAL a definir, com duas luminárias da SONERES, modelo BOX I 24 de 39 W, alimentada a 500mA, com fotometria do Tipo I, temperatura de cor 4000K, corpo em alumínio, difusor em vidro plano temperado, fixação lateral em topo de coluna, com adaptador simples, IP66 IK08, ou equivalente.	UN	7
5.1.4		Eléktrodo de Terra		
76	5.1.4.1	Tipo Piquet's Completos	UN	8
77	5.1.4.2	Cabo enterrado H1VV - R1G35	ml	320



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

	5.2	Trabalhos de Construção Civil		
	5.2.1	Escavação para abertura de valas, por processos adequados, incluindo baldeação, drenagem e trabalhos decorrentes da própria natureza do solo, intersecção de infraestruturas existentes, trabalhos de proteção eventualmente necessários, transporte a depósito da obra dos produtos reutilizáveis e a vazadouro dos que não o sejam, nas seguintes classes de terreno, de acordo com o Caderno de Encargos.		
78	5.2.1.1	Classe A (rocha) 50%	m3	50
79	5.2.1.2	Classe B (terra compacta) 50%	m3	250
	5.2.2	Caixas		
80	5.2.2.1	Abertura e tapamento de valas, em terreno de qualquer natureza, com colocação de camadas de protecção das condutas a construir em areia com as características indicadas no projecto e respectiva compactação do terreno.	ml	458
81	5.2.2.2	Maciços em betão e caixas de visita frente aos AD's	UN	6
82	5.2.2.3	Fornecimento e execução de caixa de visita, incluindo caixa em betão pré-fabricada tipo A Cimenteira do Louro ou equivalente, tampa rebaixada tipo Capadrain ou equivalente, em aço galvanizado, classe B125, incluindo anulação da caixa existente e todos os trabalhos e fornecimentos necessários para ligação à rede existente, todos os trabalhos e acessórios necessários à correcta execução da tarefa.	UN	1
83	5.2.2.4	Fornecimento e instalação de tampa rebaixada tipo Capadrain ou equivalente, em aço galvanizado, classe B125, para acabamento em paralelo de betão pré-fabricado, incluindo a remoção da tampa existente em betão pré-fabricada, todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
84	5.2.2.5	Caixas de visita, incluindo caixa em betão pré-fabricada tipo A Cimenteira do Louro ou equivalente, tampa em ferro fundido tipo Capadrain ou equivalente, para acabamento em paralelo de betão pré-fabricado, todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	8
85	5.2.2.6	Caixas de visita, incluindo caixa em betão pré-fabricada tipo A Cimenteira do Louro ou equivalente, tampa em ferro fundido tipo Capadrain ou equivalente, todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	5
	5.3	Diversos		
86	5.3.1	Fornecimento e instalação de armário de distribuição Tipo W da ISO-SIGMA, ou equivalente, incluindo tubagem, cablagem, todos os trabalhos e fornecimentos necessários à correcta execução da tarefa, de acordo com as diretrizes do distribuidor de energia.	UN	6
87	5.4	Relocalização de câmara de visita, fabricada com elementos pré-fabricados, incluindo escavação e aterro; fornecimento e aplicação de anéis se necessário para obter as cotas adequadas às cotas finais de projeto, cobertura tronco-cônica assimétrica de 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, refecimento de juntas e reparação das superfícies interiores com argamassa ao traço 1:2, colocação de tampa (inscrita de forma não removível com a entidade exploradora, o fim a que se destinam e o ano de instalação) e aro em F.F.D. D400 com sistema anti-roubo e degraus em ferro plastificados, conforme norma NP EN 124 e degraus em ferro plastificados, de acordo com desenho de pormenor.	UN	2
6		PROJETO DE INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES ITUR		
	6.0	Em todos os trabalhos relacionados com o projeto de Infraestruturas de telecomunicações (ITUR), consideram-se incluídos todo e qualquer trabalho de correção da infraestrutura de telecomunicação exterior existente enterrada (incluindo a remoção, transporte, armazenamento e substituição das infraestruturas existentes enterradas bem com os demais acessórios necessários ao correto funcionamento), assim como toda e qualquer verificação, ensaio e manutenção das infraestruturas de telecomunicações exteriores existentes com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e seu correto funcionamento (incluindo todos os materiais e equipamentos necessários).		
	6.1	Tubagem		
88	6.1.1	Tubo PEAD de 110mm (Verde).	ml	1374
89	6.1.2	Tritubo PEAD de 40mm.	ml	458
90	6.1.3	Pente Espaçador DN110.	UN	92
91	6.1.4	Tampões PEAD 110	UN	20
92	6.1.5	Tampões Tritubo PEAD 40	UN	60
	6.2	Caixas		
93	6.2.1	Caixa de Visita CVR2, incluindo caixa em betão pré-fabricada tipo A Cimenteira do Louro ou equivalente, tampa rebaixada tipo Capadrain Telecomunicações NR ou equivalente, em aço galvanizado, classe B125, para acabamento em paralelo de betão pré-fabricado, todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	6
94	6.2.2	Caixa de Visita CVR2, incluindo caixa em betão pré-fabricada tipo A Cimenteira do Louro ou equivalente, tampa em ferro fundido tipo Capadrain ou equivalente, classe B125, para instalação em zona ajardinada, todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

95	6.2.3	Caixa tipo CVM (300x300x300mm), incluindo caixa em betão pré-fabricada tipo Sirolis CV8 ou equivalente, tampa rebaixada com aba tipo Capadrain 65 ou equivalente, em aço galvanizado, com vedação hidráulica e rebaixo útil de 65mm para acabamento em cubo de granito 5x5cm, todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	18
	6.3	Fita sinalizadora e valas		
96	6.3.1	Fita sinalizadora	ml	450
	6.3.2	Escavação para abertura de valas, por processos adequados, incluindo baldeação, drenagem e trabalhos decorrentes da própria natureza do solo, intersecção de infraestruturas existentes, trabalhos de proteção eventualmente necessários, transporte a depósito da obra dos produtos reutilizáveis e a vazadouro dos que não o sejam, nas seguintes classes de terreno, de acordo com o Caderno de Encargos.		
97	6.3.2.1	Classe A (rocha) 50%	m3	250
98	6.3.2.2	Classe B (terra compacta) 50%	m3	450
99	6.4	Relocalização de câmara de visita, fabricada com elementos pré-fabricados, incluindo escavação e aterro; fornecimento e aplicação de anéis se necessário para obter as cotas adequadas às cotas finais de projeto, cobertura tronco-cônica assimétrica de 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 interiores com argamassa ao traço 1:2, colocação de tampa (inscrita de forma não removível com a entidade exploradora, o fim a que se destinam e o ano de instalação) e aro em F.F.D. D400 com sistema anti-roubo e degraus em ferro plastificados, conforme norma NP EN 124 e degraus em ferro plastificados, de acordo com desenho de pormenor.	UN	2
	7	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	7.0	Em todos os trabalhos relacionados com o projeto de Rede de Abastecimento de Água, consideram-se incluídos todo e qualquer trabalho de correção da infraestrutura existente (incluindo a remoção, transporte, armazenamento e substituição das infraestruturas existentes bem com os demais acessórios necessários ao correto funcionamento), assim como toda e qualquer verificação, ensaio e manutenção das infraestruturas de abastecimento de água existentes com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e seu correto funcionamento (incluindo todos os materiais e equipamentos necessários).		
	7.1	Escavação para abertura de valas, por processos adequados, incluindo baldeação, drenagem e trabalhos decorrentes da própria natureza do solo, intersecção de infraestruturas existentes, trabalhos de proteção eventualmente necessários, transporte a depósito da obra dos produtos reutilizáveis e a vazadouro dos que não o sejam, nas seguintes classes de terreno, de acordo com o Caderno de Encargos.		
100	7.1.1	Classe A (rocha) 50%	m3	226,3807 5911719
101	7.1.2	Classe B (terra compacta) 50%	m3	226,3807 5911719
102	7.2	Aterro manual, batido por camadas inferiores a 0,20m de altura em almofada de assentamento e camada de proteção da tubagem em areia ou pó de pedra, nos casos de nível freático elevado, deverá a tubagem ser assente e envolvida em areia de granulometria média, deverá igualmente ser colocada no fim da almofada de proteção da tubagem fita/rede azul sinalizadora da presença de condutas de água.	m3	2,610562 5
103	7.3	Aterro de valas com produto da escavação ou terras de empréstimo, isento de pedras com dimensões superiores a 0.10m, incluindo compactação por camadas não superiores a 0.20m de espessura.	m3	2,40975
104	7.4	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes (com empolamento de 20%).	m3	4,312014 459375
105	7.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN16, DN 160 mm de diâmetro, incluindo juntas autoblocantes, proteção em travessias de aquedutos com negativo envolvido em betão C12/15, ensaios e todos os acessórios necessários à perfeita execução da tarefa e seu funcionamento e todos os trabalhos de construção civil necessários para a sua colocação.	ml	405,8366 55
	7.6	Fornecimento e montagem de acessórios em F.F.D. revestidos a resina epoxídica, flangeados, PN 1.6 MPa, maciços de amarração e todos os trabalhos de construção civil		
106	7.6.1	Tê DN 150 X 150 mm	UN	9
107	7.6.2	Curvas DN 160 mm - 11° ou 22° ou 45°	UN	2
108	7.7	Fornecimento e aplicação de juntas tipo Quik em ferro fundido dúctil de PN 1,6 Mpa, com DN 150 mm da série K9, para PVC rígido, incluindo maciços de amarração e todos os trabalhos de construção civil necessários.	UN	50



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

109	7.8	Fornecimento e assentamento de válvulas em ferro fundido dúctil flangeadas conforme as situações com DN 150mm, de cunha sobremoldada com elastómero, tubo guia vertical e cabeça móvel, para comando à superfície, incluindo maciço de amarração.	UN	25
110	7.9	Fornecimento e assentamento de marco de incêndio completo, em ferro fundido dúctil, com classe de pressão PN16, tipo \"SOMEPAI\" ou equivalente, com marcação CE segundo a norma NP EN 14384, incluindo ligação flangeada à conduta de abastecimento de água em tubagem de F.F.D. DN100mm, tê, curvas, cone de redução, válvulas de cunha sobremoldada com elastómero, com boca de chave completa e cabeça móvel redonda, junta de transição de PVC para acessórios F.F.D. feita com junta tipo Quik com anel antitracção, curva de assentamento do marco assente e fixada a maciço de betão C12/15, marco com coluna e válvula incorporadas e todos os acessórios indispensáveis, com saída de acordo com a Corporação de Bombeiros local, completo, a funcionar.	UN	5
8		DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		
8.0		Em todos os trabalhos relacionados com o projeto de Rede de Drenagem de Águas Residuais Domésticas, consideram-se incluídos todo e qualquer trabalho de correção da infraestrutura existente (incluindo a remoção, transporte, armazenamento e substituição das infraestruturas existentes bem com os demais acessórios necessários ao correto funcionamento), assim como toda e qualquer verificação, ensaio e manutenção das infraestruturas de drenagem de águas residuais domésticas existentes com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e seu correto funcionamento (incluindo todos os materiais e equipamentos necessários).		
8.1		Escavação para abertura de valas, por processos adequados, incluindo baldeação, drenagem e trabalhos decorrentes da própria natureza do solo, intersecção de infraestruturas existentes, trabalhos de proteção eventualmente necessários, transporte a depósito da obra dos produtos reutilizáveis e a vazadouro dos que não o sejam, nas seguintes classes de terreno, de acordo com o Caderno de Encargos.		
111	8.1.1	Classe A (rocha) 50%	m3	54,432
112	8.1.2	Classe B (terra compacta) 50%	m3	54,432
113	8.2	Aterro manual, batido por camadas inferiores a 0,20m de altura em almofada de assentamento e camada de proteção da tubagem em areia ou pó de pedra, nos casos de nível freático elevado, deverá a tubagem ser assente e envolvida em areia de granulometria média, deverá igualmente ser colocada no fim da almofada de proteção da tubagem fita/rede castanha sinalizadora da presença de condutas de água residuais domésticas.	m3	40,824
114	8.3	Aterro de valas com produto da escavação ou terras de empréstimo, isento de pedras com dimensões superiores a 0.10m, incluindo compactação por camadas não superiores a 0.20m de espessura.	m3	54,432
115	8.4	Transporte a vazadouro dos produtos sobranes (com empolamento de 20%).	m3	13,608
116	8.5	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, diâmetro .160 ou imediatamente superior, até 8,00m de extensão, medidos da respetiva ligação da rede existente à caixa do ramal, incluindo: 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 250x160/250; 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	18
117	8.6	Relocalização de câmara de visita, fabricada com elementos pré-fabricados, incluindo escavação e aterro; fornecimento e aplicação de anéis se necessário para obter as cotas adequadas às cotas finais de projeto, cobertura tronco-cônica assimétrica de 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 interiores com argamassa ao traço 1:2, colocação de tampa (inscrita de forma não removível com a entidade exploradora, o fim a que se destinam e o ano de instalação) e aro em F.F.D. D400 com sistema anti-roubo e degraus em ferro plastificados, conforme norma NP EN 124 e degraus em ferro plastificados, de acordo com desenho de pormenor.	UN	2
9		DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
9.0		Em todos os trabalhos relacionados com o projeto de Rede de Drenagem de Águas Pluviais, consideram-se incluídos todo e qualquer trabalho de correção da infraestrutura existente (incluindo a remoção, transporte, armazenamento e substituição das infraestruturas existentes bem com os demais acessórios necessários ao correto funcionamento), assim como toda e qualquer verificação, ensaio e manutenção das infraestruturas de drenagem de águas pluviais existentes com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e seu correto funcionamento (incluindo todos os materiais e equipamentos necessários).		
9.1		Escavação para abertura de valas, por processos adequados, incluindo baldeação, drenagem e trabalhos decorrentes da própria natureza do solo, intersecção de infraestruturas existentes, trabalhos de proteção eventualmente necessários, transporte a depósito da obra dos produtos reutilizáveis e a vazadouro dos que não o sejam, nas seguintes classes de terreno, de acordo com o Caderno de Encargos.		
118	9.1.1	Classe A (rocha) 50%	m3	47,86614



Município de Vila Verde

Procedimento 49/2021

119	9.1.2	Classe B (terra compacta) 50%	m3	47,86614
120	9.2	Aterro manual, batido por camadas inferiores a 0,20m de altura em almofada de assentamento e camada de proteção da tubagem em areia ou pó de pedra, nos casos de nível freático elevado, deverá a tubagem ser assente e envolvida em areia de granulometria média, deverá igualmente ser colocada no fim da almofada de proteção da tubagem fita/rede azul sinalizadora da presença de condutas de água.	m3	0,259875
121	9.3	Aterro de valas com produto da escavação ou terras de empréstimo, isento de pedras com dimensões superiores a 0.10m, incluindo compactação por camadas não superiores a 0.20m de espessura.	m3	0,212625
122	9.4	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes (com empolamento de 20%).	m3	11,48787 36
123	9.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno do tipo estruturado, DN 250mm, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a superfície 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 execução dos carotes necessários nas paredes dos poços a interligar e na parede do box-cuvert existentes, limpeza interior da tubagem, todos os fornecimentos e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa e ao funcionamento do sistema.	ml	108,171
124	9.6	Execução de ramais de ligação em manilhas de betão pré-fabricadas de Ø200 mm entre as sarjetas e o coletor, incluindo fornecimento e assentamento de tubagens, execução de juntas, reposição da vala com terras da escavação ou empréstimo, transporte a vazadouro das terras sobrantes, ensaios e todos os acessórios necessários à perfeita execução da tarefa e seu funcionamento e todos os trabalhos de construção civil necessários.	ml	94,437
125	9.8	Fornecimento e execução de sarjeta em betão pré-fabricado, conforme pormenor das peças desenhadas, incluindo aro e grelha de ferro fundido dúctil do tipo "Capa Drain" ou equivalente, com 50x20cm, classe D400 segundo NP EN 124, abatível e provida de corrente anti-roubo, inclusive revestimento de tinta betuminosa e relevos anti-deslizantes na parte superior e todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução.	UN	20
126	9.9	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	6
127	9.10	Reconstrução de câmara de visita, fabricada com elementos pré-fabricados, incluindo escavação e aterro; fornecimento e aplicação de anéis se necessário para obter as cotas adequadas às cotas finais de projeto, cobertura tronco-cônica assimétrica de 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 interiores com argamassa ao traço 1:2, colocação de tampa (inscrita de forma não removível com a entidade exploradora, o fim a que se destinam e o ano de instalação) e aro em F.F.D. D400 com sistema anti-roubo e degraus em ferro plastificados, conforme norma NP EN 124 e degraus em ferro plastificados, de acordo com desenho de pormenor, e transporte para os armazéns do Município de Vila Verde dos elementos reaproveitáveis (tampas e aros).	UN	6