

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	NOTAS		
	0.1	Considerações gerais aplicadas à globalidade do projeto e cada um dos artigos do mapa de trabalhos: a) eventuais referências a marcas de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo do nível de qualidade pretendido, devendo entender-se como associadas ao termo "ou equivalente" e ser sempre de qualidade não inferior; b) todos os trabalhos deverão ser realizados de acordo com o projeto, isto é, memória descritiva, mapa de trabalhos e medições, peças desenhadas gerais e de pormenor e tudo sempre de acordo com o especificado no caderno de encargos; c) são considerados incluídos nos preços unitários a apresentar para cada um dos trabalhos em causa a totalidade dos materiais; acessórios; equipamentos; trabalhos de apoio de construção civil e outros trabalhos preparatórios e/ou complementares, de modo a garantir a perfeita execução e funcionamento das soluções/instalações previstas. d) o custo dos trabalhos, para lá da sua execução, compreendem o provimento de garantias, preparação de trabalhos, execução de amostras, execução de modelos e protótipos e demais trabalhos e fornecimentos acessórios, conforme descrito em caderno de encargos. d) os preços unitários incluem ainda os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável e sempre que referenciados em caderno de		
	1	ESTALEIRO		



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

1	1.1	O empreiteiro tem obrigação de realizar 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: a) montagem e desmontagem das instalações para o estaleiro, limpeza da área de implantação e reposição das condições iniciais, de acordo com o definido no Caderno de Encargos; b) Manutenção das instalações para o Estaleiro de acordo com o definido no Caderno de Encargos; c) Execução de todos os trabalhos de implementação das medidas previstas nas Normas e Regulamentos em vigor sobre Segurança e Saúde e Plano de Segurança e Saúde, quer para o estaleiro, quer para os trabalhos constantes da obra, incluindo todos os fornecimentos e montagem de equipamentos e serviços. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e no estrito cumprimento do determinado quer pela legislação em vigor quer pela entidade se segurança do Dono de Obra e Fiscalização; d) Execução e implementação do Plano de Desvios de Trânsito e de Desvios Pedonais conforme definido no Caderno de Encargos, incluindo o desvio e alteração do tráfego no local de interferência dos trabalhos, de acordo com o Plano de Trabalhos apresentado pelo empreiteiro, incluindo todos os pavimentos provisórios, toda a sinalização provisória, todos os trabalhos, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários e complementares e a Elaboração do Estudo de Tráfego a submeter à aprovação do Dono da Obra e todas as Entidades Licenciadoras Se for caso disso; e) Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD), incluindo a recolha, separação, armazenamento temporário, montagem na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva da RCD. f) Aplicação em obra de metodologia de triagem da RCD, ou nos casos que tal não seja possível o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade através de operadores de transporte e gestão licenciados, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menos tempo possível. g) Promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, sendo que ainda deverão ser cumpridos os registos previstos no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), incluindo-se também no âmbito deste artigo o pagamento de todas as taxas relativas à gestão e tratamento de resíduos inertes para depósito em aterro; h) Piquetagem prévia de todas as ações de construção e plantações, com entrega de levantamentos topográfico retificativos ou de acompanhamento dos trabalhos; i) Execução das telas finais de todos os trabalhos realizados e entrega ao Dono de Obra, em suporte informático, elaborado em formato DWG, incluindo uma coleção em transparente, sensibilizável de material indeformável e inalterável com o tempo e que permita fácil reprodução de todos os desenho que constituem o projeto, e um suporte informático em CD ou DVD, nas quais constem todas as alterações surgidas no decorrer da obra, inscrevendo na legenda \" Telas Finais \" e data de execução; j) Fornecimento e instalação de todas as placas identificadoras da Empreitada, incluindo a publicitação de eventuais participações da Comunidade Europeia, de acordo com o definido no Caderno de Encargos;	UN	1
	2	DESMATAÇÃO		
2	2.1	Desmatação de faixa com 12,5m com vista à implantação da ERC, com corte e remoção da parte aérea e subterrânea de todas as árvores e arbustos existentes, corte da vegetação herbácea, tudo com prévia implantação e validação pelo D.O., com transporte dos resíduos para vazadouro certificado.	m2	31887,5
	3	DEMOLIÇÕES		
	3.1	Desmonte e remoção de mobiliário urbano, incluindo refechamento de vala, com transporte e armazenamento para local a indicar pela fiscalização, transporte de material resultante da demolição a vazadouro a aprovar pela fiscalização, de acordo com:		
3	3.1.1	delimitadores em aço	UN	46
4	3.1.2	vasos ou equiparáveis	UN	2
	3.2	Demolição e remoção de estruturas construídas, pavimentos, contenções ou outros, incluindo fundação ou sub-bases, refechamento de vala, transporte de material sobran te a vazadouro a aprovar pela fiscalização, de acordo com:		
5	3.2.1	vedações simples, com redes e arames e prumos de suporte em aço, pré-moldados e/ou madeira;	m	572
6	3.2.2	lancil em betão com secção indiferenciada;	m	72
7	3.2.3	pavimento em betão in-situ;	m2	181
8	3.2.4	pavimento em betuminoso;	m2	303
9	3.2.5	pavimento em calçada de qualquer natureza;	m2	145
10	3.2.6	pavimento em lajeado de pedra de qualquer natureza;	m2	27



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

11	3.2.7	pavimento em madeira com sub-base em betonilha	m2	166
12	3.2.8	pavimento em saibro com ou sem ligante	m2	249
	3.3	Demolição e/ou desmonte e remoção de muros e escadas, incluindo fundações, com refechamento de valas e com transporte de material sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização, incluindo execução de remates com muros ou outras estruturas a manter, de acordo com:		
13	3.3.1	muro em alvenaria de pedra de qualquer natureza, h < 2,50m;	m	45
14	3.3.2	muro em alvenaria de blocos e/ou tijolo, com ou sem reboco, com altura inferior a 2,50m;	m	335
15	3.4	Desmonte e demolição parcial ou total de caixas técnicas sem serviço identificável com aplicação de sistema temporário para bom funcionamento da rede em causa, incluindo transporte de material sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização e fornecimento de aterro em falta para refechamento de vala.	UN	11
	3.5	Desmonte e demolição parcial ou total de sistema de drenagem com aplicação de sistema temporário para bom funcionamento da rede em causa, incluindo transporte de material sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização, fornecimento de aterro em falta, de acordo com:		
16	3.5.1	sarjetas e sumidouro, com aro em betão e/ou ferro fundido e/ou aço;	UN	6
17	3.6	Demolição e reconstrução de pequenas estruturas construídas, incluindo as fundações associadas, transporte de material sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização e limpeza geral de materiais resultantes da demolição, de acordo com:	UN	1
	3.6.1	poço de captação de água para uso agrícola;		
18	3.7	Desmontagem e transporte infraestruturas de iluminação pública, para armazém a indicar pela fiscalização, de poste de betão 9/400 e/ou colunas de metálicas, luminárias associadas, incluindo remoção do maciço de fundação e refechamento de vala com transporte de materiais sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	UN	1
19	3.8	Desmontagem de cabo do tipo LXS existente e respetivos acessórios de fixação e ligação, com transporte de material sobranter a vazadouro a indicar pela fiscalização.	m	50
	4	MOVIMENTO DE TERRAS DE TRABALHOS COMUNS		
	4.1	Escavação para obter cotas de projeto e modelação de terreno prevista, incluindo decapagem de solo vegetal, transporte e armazenamento necessário para posterior utilização em aterro ou refechamento de valas/bermas, com transporte do material sobranter a vazadouro, de acordo com:		
20	4.1.1	Escavação em solo de qualquer natureza;	m3	1978,2
21	4.1.2	Escavação em rocha;	m3	219,8
22	4.2	Aterro com terras derivadas da escavação, devidamente compactados até 95% proctor modificado, para atingir cotas de caixa do pavimento.	m3	1300
	5	INFAESTRUTURAS GERAIS INDIFERENCIADAS		
	5.1	Fornecimento e colocação de Caixas Técnicas Tronco Cónicas Completas CT.C, composta por caixa tronco cónica de Ø1,00m pré-fabricada em betão com fundo (quando aplicável), aro e tampa de Ø0,60m em ferro fundido, classe D400, com gravação da função/serviço, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, todos os trabalhos de ligação às infraestruturas existentes ou propostas, de acordo com:		
23	5.1.1	CT.C.1.R.60 (caixa com Ø1,00m e tampa rebaixada com Ø0,60m, e até 3,00m de profundidade)	UN	2
24	5.1.2	CT.C.1.N.60 (caixa com Ø1,00m e tampa normal com Ø0,60m, e até 3,00m de profundidade)	UN	5
	5.2	Fornecimento e colocação de Caixas Técnicas Tronco Cónicas Parciais CT.C, composta por anel superior tronco cónico de Ø1,00m pré-fabricada em betão (com alteração de cota de pronto para atingir cota de projeto), aro e tampa de Ø0,60m em ferro fundido, classe D400, com gravação da função/serviço, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, todos os trabalhos de ligação às infraestruturas existentes ou propostas, de acordo com:		
25	5.2.1	CT.C.2.R.60 (caixa com Ø1,00m e tampa rebaixada com Ø0,60m, e até 1,50m de profundidade)	UN	1
26	5.2.2	CT.C.2.N.60 (caixa com Ø1,00m e tampa normal com Ø0,60m, e até 1,50m de profundidade)	UN	5
	5.3	Fornecimento e colocação de Caixa com aro e tampa para caixas técnicas quadradas, CT.Q, com alteração da cota de pronto pelo remate da caixa existente, execução de lintel em betão armado, incluindo a fixação de aro e tampa rebaixada em ferro fundido, classe D400, com gravação da função/serviço, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, de acordo com:		
27	5.3.1	CT.Q.2.R.50 (caixa com 50x50cm)	UN	5
28	5.4	Limpeza e preparação de caixas CT.E T1.01, existentes a manter, com pintura de todas as partes visíveis.	UN	5
29	5.5	Integração de caixas CT.E T1.02, existentes a manter, com três níveis de contenção em madeira e solo vegetal até ficarem totalmente ocultas.	UN	11
	6	INFAESTRUTURAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
30	6.1	Fornecimento e colocação de Sarjeta RAP S01, composta por unidade em betão armado com grelha em aço, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, incluindo todos os trabalhos de ligação às infraestruturas existentes ou propostas.	UN	20



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

31	6.2	Fornecimento e colocação de Sarjeta RAP S02, composta por sumidouro, aro e grelha, do tipo "D-4AD FABREGAS", ou equivalente, classe D400, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, incluindo todos os trabalhos de ligação às infraestruturas existentes ou propostas.	UN	6
	6.3	Fornecimento e colocação de Bocas de aterro RAP BBA, composta por boca de aterro em betão pré-moldado "BBA XXXI", do tipo FARCIMAR, ou equivalente, com soleira, de		
32	6.3.1	Boca de aterro RAP BBA3, com secção saída 300Ø	UN	3
	6.4	Fornecimento e colocação de Drenagem RAP D xx, composta por tubo de PP corrugado, de parede dupla, do tipo FERSIL ou equivalente, todos os acessórios de ligação, remate em taludes com câmara de rachão (quando na ausência de bocas de aterro), incluindo abertura e refechamento de valas, em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, de acordo com:		
33	6.4.1	Drenagem com tubo de 300Ø	m	300
34	6.4.2	Drenagem com tubo de 500Ø	m	35
	6.5	Fornecimento e colocação de Drenagem RAP U xx, composto por "peças retangulares em forma de "U", em betão pré moldado do tipo "Farcimar" ou equivalente, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro, fundação de betão para assentamento, enrocamento sob o canal e taludes		
35	6.5.1	Drenagem U2.1 (0,50m altura x 2,00m de largura x 2,00m de comprimento)	UN	9
36	6.5.2	Drenagem U2.2 (1,00m altura x 2,00m de largura x 2,00m de comprimento)	UN	3
37	6.6	Fornecimento e colocação de Drenagem RAP.E T1.01 canal com 0,60 de largura, composto por canal em betão armado in-situ e grelha em varão de secção quadrada com 15mm, com ligações a rede existente, articulação com os sistemas construtivos previstos e existentes, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro.	m	8,5
38	6.7	Valetas em calçada RAP V C, incluindo abertura de vala, execução de base e sub-base, com assentamento da calçada PV4.5, com estereotomia a definir em obra.	m	30
39	6.8	Valetas em terra RAP V T, com afastamento mínimo ao canal de 0,70m, incluindo abertura prévia em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, com regularização e compactação da valeta de acordo com:	m	656
	7	ENROCAMENTOS, MUROS DE GABIÃO E RAMPA		
	7.1	Escavação em solo de qualquer natureza, para abertura de caixa dos sub-bases e muros de gabião e enrocamentos, com baldeamento de material nas laterais da ERC, necessário para aterros ou fechos e remates, transporte do excedente a vazadouro a aprovar pela fiscalização, compactação necessária de terreno base / fundo de caixa, de acordo com:		
40	7.1.1	Sub-base de pavimento em enrocamentos;	m3	3697,54
41	7.1.2	Muros de gabião em pedra e verdes;	m3	886,02
42	7.1.3	Enrocamentos específicos;	m3	137,52
43	7.2	Aterro com terras derivadas da escavação, devidamente compactados até 95% proctor modificado, para atingir cotas de caixa do pavimento.	m3	1135,82
	7.3	Enrocamento ENR.XX como sub-base de pavimento, composto tela e camada de rachão em forma trapezoidal, de acordo com os seguintes trabalhos:		
44	7.3.1	ENR 0.5	m2	1065
45	7.3.2	ENR 1.0	m2	1049
	7.4	Enrocamento Especifico ENR.E de proteção de vertentes/margens ou de proteção de encontros, composto tela de proteção, camada de assentamento, sub-manto e manto e estacaria de salgueiros, com estabilização e preparação de terreno de qualquer natureza, todos os mecanismos para execução de trabalhos na permanência de água, refechamento e espalhamento de terra proveniente da escavação nos laterais da intervenção, de acordo com:		
46	7.4.1	ENR. E T1.01	m	52
47	7.4.2	ENR. E T1.02	m	32
48	7.5	Rochas de grandes dimensões (> 9m3), para formalização de acesso informal à margem do rio, em articulação com ENR.E T1.01, não angulares e sem marcas de extração, aplicadas em três núcleos de forma coesa a consolidada.	m2	50
	7.6	Fornecimento e execução de Talude em Gabião Pedra GP xx, composto por cestos com malha electrossoldada, com geotextil no tardo da escavação, moldagem e fixação de cestos, enchimento com rachão 15/20 arrumado à mão, de acordo com:		
49	7.6.1	GP 01 (com 1,00m de altura)	m	248
50	7.6.2	GP 02 (com 2,00m de altura)	m	194
51	7.6.3	GP 03 (com 3,00m de altura)	m	26



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

	7.7	Fornecimento e execução de Rampa de acesso ao plano de água a montante do Clube Náutico, constituída por sub-base de enrocamento, pavimento por pré-moldado e pavimento in-situ, de acordo com:		
52	7.7.1	Materiais, meios e soluções temporárias para execução de todos os trabalhos da rampa concordantes com a margem e leito/plano de água, com posterior reposição das situações existentes.	UN	1
53	7.7.2	escavação para formação da caixa do enrocamento e pavimentos, com transporte de terras sobranes para vazadouro;	m3	205,29
54	7.7.3	aterro e refeito com terras provenientes da escavação;	m3	41,06
55	7.7.4	Geotela \"Tencate F80\", ou equivalente;	m2	296,53
56	7.7.5	Camada de Sub-manto em pedra com 3 a 5 KN, arrumada à mão, com 0,50m ;	m3	102,65
57	7.7.6	Camada de brita 40/55, com 0,10m;	m3	20,53
58	7.7.7	Pavimento em Betão Armado Escovado \"in situ\" PV 7.1 composto por base compactada, camada de brita, geotextil, camada de areia, laje de betão armado com malha sol com acabamento a rolo, com todos os cortes e remates.	m2	132
59	7.7.8	Pavimento em peças pré-moldadas de betão PV 7.7 composto por base compactada, camada de brita, geotextil, camada de tout-venant, brita e areia, assentamento de peças com dimensão variada > 1m2 e 0.08m de espessura com todos os cortes e remates.	m2	25
8		MUROS DE SUPORTE E DE DELIMITAÇÃO		
	8.1	Fornecimento e execução de Muros em alvenaria de granito amarelo MG xx, com 0,50m de espessura mínima e dupla face, com junta seca, refecimento à mão, incluindo abertura de vala e execução de fundações em betão ciclópico, fornecimento de alvenaria, peças de remate de topo superior e laterais com dimensão compreendidas entre 0,5 < d < 1,00m, transporte de material sobranes a vazadouro, refecimento com solo vegetal e/ou pavimento existente/proposto, de acordo com:		
60	8.1.1	MG T1.01, com 43,33m e h<1,50m;	m2	132,5
61	8.1.2	MG T1.02, com 103,25m e h<1,50m;	m2	217,5
62	8.1.3	MG T1.03, com 7,00m e h<2,50m;	m2	16
63	8.1.4	MG T1.04, com 6,80m e h<2,50m;	m2	14
64	8.1.5	MG T1.05, com 50,00m e h<3,50m;	m2	50
65	8.1.6	MG T1.06, com 14,70m e h<2,50m;	m2	36,5
66	8.1.7	MG T1.07, com 50,10m e h<2,50m;	m2	130,5
67	8.1.8	MG T1.08, com 339,00m e h<2,00m;	m2	568,5
68	8.1.9	MG T1.09, com 70,60m e h<1,50m;	m2	108
9		TRAVESSIA DE LINHAS DE ÁGUA TRV2		
	9.1	Fornecimento e execução de Travessia de linha de água TRV2. XX, composta por sapatas em betão armado apoiadas em micro estacas, perfis metálicos longitudinais HEB, com travamentos em perfis metálicos HEB, abas laterais em chapa, contraventamentos em perfis tubulares, tudo galvanizado e pintado com RAL a definir, piso em regoado de madeira apoiado sobre barrotes de madeira, incluindo todas as junções/ligações, fixações e acessórios, abertura de caboucos para fundações, transporte de material sobranes a vazadouro,		
	9.1.1	TRV2 T1.01, curva, com 10,33m ao eixo		
	9.1.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
69	9.1.1.1.1	Materiais, meios e soluções temporárias para execução de todos os trabalhos da TRV concordantes com a margem e leito/plano de água, com posterior reposição das situações existentes.	UN	1
	9.1.1.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
70	9.1.1.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para abertura de caboucos de fundação, para execução de maciços e sapatas de encontros, incluindo entivação sempre que necessária, regularização e compactação do terreno base, baldeamento, sendo a terra e os outros materiais levados a vazadouro pelo empreiteiro, todos os trabalhos e equipamentos necessários à sua perfeita execução;	m3	27,68
71	9.1.1.2.2	Aterro com terras derivadas da escavação, devidamente compactados até 95% proctor modificado, para atingir cotas de caixa do pavimento.	m3	13,84
	9.1.1.3	MICRO ESTACAS		
72	9.1.1.3.1	Microestacas de fundação (Capacidade resistente > 200kN), com recurso a furação não entubada Ø 300mm, incluindo o fornecimento e colocação de tubo em aço N80 com 177,8x11mm (fsyd>550Mpa), selagem e injeção com calda de cimento IGU (CEMI 42.5R) ao longo do comprimento de selagem de 4m em materiais de NSPT>40;	m	160



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

73	9.1.1.3.2	Saneamento de microestaca com perfil tubular de aço, de 120 mm de diâmetro, com martelo elétrico, e carga manual de entulho para camião ou contentor.	UN	8
74	9.1.1.3.3	Ligação de microestaca ao maciço de encabeçamento com varões nervurados de aço A400 NR fixados através de soldadura ao perfil tubular, no tramo previamente saneado e limpo, para a correta aderência entre a armadura da microestaca e o betão do maciço de encabeçamento;	UN	8
	9.1.1.4	ENCONTROS		
75	9.1.1.4.1	Fornecimento e aplicação de Betão C12/15 em regularização de encontros, com 10 cm de espessura;	m3	1,6
76	9.1.1.4.2	Fornecimento e execução de Encontros das Travessias, em betão armado, realizado com betão C30/37 XS2, fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem desde camião, e aço A400 NR, incluindo cofragem descofragem.	m3	19,09
77	9.1.1.4.3	Fornecimento e aplicação de Barramento espesso de emulsão betuminosa em paramento de muros de encontros, em duas demãos cruzadas com produto do tipo \"Igolatex\" da \"Sika\" ou equivalente, não diluída;	m2	34,48
	9.1.1.5	ESTRUTURA METÁLICA		
	9.1.1.5.1	Fornecimento e execução de estrutura metálica em aço S275, incluindo base de apoio em Neoperene, soldaduras, pernos de ancoragem, amarrações entre perfis, parafusos, placas de amarração, rigidificadores, tratamento anti-corrosão C5M por galvanização e pintura com RAL a definir, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita		
78	9.1.1.5.1.1	Perfil HEB500;	kg	3867,16
79	9.1.1.5.1.2	Perfil HEB180;	kg	466,95
80	9.1.1.5.1.3	Abas laterais de fixação das guardas, em chapa dupla 4+4mm;	kg	716,26
81	9.1.1.5.1.4	Chapa 3mm de revestimento lateral;	kg	480
82	9.1.1.5.1.5	Chapa de remate dos topos/transição para pavimento;	kg	25
83	9.1.1.5.1.6	Contraventamentos em perfil tubular com Ø 50x3mm;	kg	136,86
	9.1.1.6	GUARDAS		
	9.1.1.6.1	Fornecimento e colocação de Guardas GR XX.TRV, com 9° de inclinação, compostas por varões se secção quadrada, mestras, remate superior e inferior em barra (com segmentos retos ou curvos), batentes de fixação, aba inferior de fixação à estrutura metálica, solda com prévio chanfro, pré-furações, galvanização, pintura com classe C5M com cor a definir,		
84	9.1.1.6.1.1	Guardas GR.T 01, com elementos verticais afastados entre si 125 mm;	m	21
	9.1.1.7	PAVIMENTO		
85	9.1.1.7.1	Fornecimento e colocação de Pavimento em pinho (Pinus sylvestris) tratado com 40 x [90 < L > 80] x 2680, com duplo aparafusamento por ponto, com longarinas 70 x 100 x 3010 fixas por aparafusamento a estrutura metálica.	m2	27,5
	10	CONTENÇÕES E PAVIMENTOS		
	10.1	Escavação para abertura de caixa dos pavimentos, com decapagem de solo vegetal, armazenamento de material necessário para aterros, transporte do excedente a vazadouro a aprovar pela fiscalização, compactação necessária de terreno base / fundo de caixa, de acordo com:		
86	10.1.1	Escavação em solo de qualquer natureza;	m3	1927,08
87	10.1.2	Escavação em rocha;	m3	100,06
	10.2	Fornecimento e colocação de Contenção em aço laminado, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, e fundação de betão para assentamento e ligações e reforço entre peças, de acordo com:		
88	10.2.1	CT C15, cantoneira 15 x 150 x 150mm;	m	224
89	10.2.2	CT C15.i, cantoneira 15 x 150 x 150mm com 9° inclinação;	m	62
90	10.3	Fornecimento e colocação de Contenção CT E.GR, composto por \"esteios\" em granito com 0,30 x 0,30 x 3,00m, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, e fundação para assentamento de contenção.	m	165



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

	10.4	Fornecimento e colocação de Contenção em lancil pré-fabricado em betão do tipo "Cimenteira do Louro" ou equivalente, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, e fundação de betão para assentamento, de acordo com:		
91	10.4.1	CT L15 A, lancil reto 15 x 25 x 100cm;	m	17
	10.5	Fornecimento e colocação de Contenção em madeira de pinho tratada e calibrada, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização e/ou cravamento das estacas, de acordo com:		
92	10.5.1	CT M3, pranchas e estacas cravadas no solo;	m	1004
93	10.5.2	CT M13, pranchas, postes e estacas cravadas no solo;	m	1822
94	10.6	Fornecimento e colocação de Pavimento em Prado com Grelhas PV 1.2, composto por base compactada, geotextil, camada de brita, camada de areia, grelha tipo "Golplal" ou equivalente., enchimento com solo vegetal devidamente compactado e rematado.	m2	140
95	10.7	Fornecimento e colocação de Pavimento em Betão Poroso Colorido PV 3.1, composto por base compactada, geotextil, camada de brita, betão poroso do tipo "Unidren Colorido Unibetão" ou equivalente. com adição de pigmento castanho RAL 1011, com juntas "Jointec GC" ou equivalente, com todos os remates.	m2	4825
96	10.8	Fornecimento e colocação de Pavimento tipo Betão Poroso de Cargas PV 3.2, composto base compactada, camada de tout-venant, geotextil, camada de brita, geomalha, duplas camada de betão poroso do tipo "Unidren Colorido Plus Unibetão", ou equivalente. com adição de pigmento castanho RAL 1011, com juntas "Jointec GC" ou equivalente, com todos os remates.	m2	1570
97	10.9	Fornecimento e colocação de Pavimento em Calçada com 5 x 10 x 10cm PV 4.1, composto por base compactada, camada de brita, pó-de-pedra e calçada de granito azul, de 1ª escolha, com estereotomia a definir em obra, com todos os cortes e remates.	m2	45
98	10.10	Fornecimento e colocação de Pavimento em Calçada com 7 x 10 x 10cm PV 4.2, composto por base compactada, camada de brita, pó-de-pedra e calçada de granito azul, de 1ª escolha, com estereotomia a definir em obra, com todos os cortes e remates.	m2	35
99	10.11	Fornecimento e colocação de Pavimento em Calçada com 10 x 10 x 10cm PV 4.3, composto por base compactada, camada de tout-venant, camada de brita, pó-de-pedra e calçada de granito azul, de 1ª escolha, com estereotomia a definir em obra, com todos os cortes e remates.	m2	195
100	10.12	Fornecimento e colocação de Pavimento em Calçada Irregular Pequena 7<d<12cm, PV 4.5, composto por base compactada, camada de tout-venant, camada de brita, pó-de-pedra e calçada irregular pequena azul, com estereotomia a definir em obra, com todos os cortes e remates.	m2	657
101	10.13	Fornecimento e colocação de Pavimento em Laje de Granito Azul PV 6.1, composto por base compactada, camada de brita, massame de betão com malha sol e lajeado de granito de 1ª escolha, com 0,10m de espessura, largura 35 <L<80 e comprimento 70<C<120, com estereotomia a definir em obra, com todos os cortes e remates.	m2	40
102	10.14	Fornecimento e colocação de Pavimento em peças pré-moldadas de betão PV 7.7 composto por base compactada, camada de brita, geotextil, camada de tout-venant, brita e areia, assentamento de peças com dimensão variada > 1m2 e 0.08m de espessura com todos os cortes e remates.	m2	57
	11	EQUIPAMENTOS, GUARDAS E SINALIZAÇÃO		
	11.1	Fornecimento e colocação de Guardas GR XX.i, com 9º de inclinação, compostas por varões se secção quadrada, mestras, remate superior e inferior em barra (com segmentos retos ou curvos), batentes de fixação, contraventamento, solda com prévio chanfro, pré-furações, galvanização, pintura com classe C5M com cor a definir, de acordo com:		
103	11.1.1	Guardas GR 02.i, com elementos verticais afastados entre si 250 mm;	m	62
104	11.2	Fornecimento e colocação de Vedação VD 1.2, com rede ovelheira com 1,10m de altura, fixa com grampos, com todos os acessórios de aparafusamento e/ou fixação e tensionamento.	m	890
105	11.3	Fornecimento e colocação de Vedação VD 3.2, com prumos em aço composto por barras soldadas, galvanizadas e pintadas com cor a definir, com 1,80m de altura, fixos a base de betão oculta, com cabos de arame zincado tencionados e rede ovelheira.	m	350
106	11.4	Fornecimento e colocação de Vedação VD 3.3, com prumos em aço composto por barras soldadas, galvanizadas e pintadas com cor a definir, com 1,10m de altura, fixos a base de betão oculta, com cabos de arame zincado tencionados.	m	70
107	11.5	Fornecimento e colocação de Vedação, VD 4.1, com 1,60m de altura, fixa a muro (de betão ou pedra), composta por cantoneira de aço galvanizada e pintada com cor a definir, prumos de madeira tratada (na proximidade da entrada da propriedade), cabos de arame zincado tencionados e rede ovelheira.	m	370
	11.6	Fornecimento e colocação de Cancela MU.C 2.XX, compostas por duas folhas, com 1,10m de altura, com estrutura e cunhais em perfis tubulares em aço galvanizada e pintada com cor a definir, com rede ovelheira e todas as ferragens de abertura e fecho, de acordo com:		
108	11.6.1	MU C2.2, cancela com 3,6m de largura total;	UN	19
	11.7	Fornecimento e colocação de Cancela MU.C 3.XX, compostas por duas folhas, com estrutura e cunhais em barra de aço soldadas em si para formar X, galvanizada e pintada com cor a definir, com cabos de aço e todas as ferragens de tensionamento, de abertura e fecho, de acordo com:		



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

109	11.7.1	MU C3.1, cancela com 4m de largura total e 1,10m de altura	UN	3
	11.8	Fornecimento e colocação de Cancela MU.C 4.XX, compostas por duas folhas, com estrutura em perfis tubulares, cantoneiras e barra, cunhais em perfis de aço, tudo soldado, galvanizado e pintado com cor a definir, com cabos de aço e todas as ferragens de tensionamento, de abertura e fecho, de acordo com:		
110	11.8.1	MU C4.1, cancela com 1,50m de largura total e 1,80m de altura	UN	1
111	11.8.2	MU C4.2, cancela com 2,70m de largura total e 1,80m de altura	UN	2
112	11.9	Fornecimento e colocação de Postes MU P01, em pinho tratado em autoclave, calibrado, com Ø120x1800mm, cravado no solo 700mm e com cota de pronto 1100m face ao pavimento da ERC (sempre de nível), com reforço de fixação pela colocação de varões e rachão na base, incluindo refechamento da vala.	UN	720
	11.10	Fornecimento e colocação de Dissuasor Fixo MU D1.XX, com 1,10m de altura, composto por chapas de aço soldadas entre si, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia, com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, de acordo com:		
113	11.10.1	MU D1.01 dissuasor fixo sem conteúdo;	UN	58
	11.11	Fornecimento e colocação de Dissuasor Amovível MU D2.XX, com 1,10m de altura, composto por chapas de aço soldadas entre si, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia, com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, de acordo com:		
114	11.11.1	MU D2.01 dissuasor amovível sem conteúdo;	UN	8
115	11.11.2	MU D2.02 dissuasor amovível com conteúdo numa face;	UN	8
116	11.12	Fornecimento e colocação de Dissuasor Fixo MU D3, com 1,10m de altura, composto por chapas de aço, pré-furações, soldaduras, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia em todas as faces, com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo, de acordo com:	UN	3
117	11.13	Fornecimento e colocação de Dissuasor Fixo MU D4, com 1,10m de altura, composto por chapas de aço, pré-furações, soldaduras, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (bicolor), execução de conteúdos por serigrafia em duas faces, com aparafusamentos em aço AISI316, com abas de fixação a estrutura metálica e remate com tabuado.	UN	2
	11.14	Fornecimento e colocação de Mobiliário urbano MU.V 1.X, incluindo abertura de vala, fundações em betão armado, fixações, fecho e remate com pavimentos, conforme orientações do fabricante, de acordo com:		
118	11.14.1	MU.V 1.3 banco longo "MACIÇO AMOP acabamento 400TV" ou equivalente;	UN	8
	11.15	Fornecimento e colocação de Mobiliário urbano MU.V 2.X, incluindo abertura de vala, fundações em betão armado, fixações, fecho e remate com pavimentos, conforme orientações do fabricante, de acordo com:		
119	11.15.1	MU.V 2.1 papeleira "TOM", RAL 3020, ou equivalente;	UN	3
120	11.15.2	MU.V 2.2 realocização de RSU existentes;	UN	1
	11.16	Fornecimento e colocação de Mobiliário urbano MU.V 3.X, incluindo abertura de vala, fundações em betão armado, fixações, fecho e remate com pavimentos, conforme orientações do fabricante, de acordo com:		
121	11.16.1	MU.V 3.1 apoio de bicicleta "IETA DESIGN CUBIC R1", ou equivalente	UN	6
122	11.17	Fornecimento e colocação de Peças em betão pré-moldado MU.V 6.1, incluindo articulação com a construção do gabião em pedra, construção de lintel em betão armado, fixações em AISI 316 e peças pré-moldadas em betão ligeiramente com 0,15 x 1,00 x 2,00m, com acabamento liso.	m	56
	11.18	Fornecimento e colocação de Sinais Horizontais SH XX, composto por base em pré-moldado de betão C30/37 XC4, com chapa de aço com gravações a laser, elementos para fixação por bucha química, galvanização, pintura eletrostática a pó , de acordo com:		
123	11.18.1	SH 01	UN	1
124	11.18.2	SH 02	UN	1
125	11.18.3	SH 11	UN	4
126	11.18.4	SH 12	UN	2



Município de Vila Verde

Procedimento 77/2022

127	11.19	Fornecimento e colocação de Sinal Informativo SI01, com 2,50m de altura e 8,00m de comprimento, composto pelo somatório de elementos com secção 0,10x0,10x2,50m, com frente verso, composto por chapas de aço soldadas entre si, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (tricolor), execução de conteúdos por serigrafia e em PVC (alto revelo), com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo.	UN	1
128	11.20	Fornecimento e colocação de Sinal Informativo SI02, com 3,50m de altura, frente verso, composto por chapas de aço, com soldaduras, pré-furações, corte de chapa a laser, gravações, galvanização e pintura eletrostática a pó (tricolor), execução de conteúdos por serigrafia e em PVC (alto revelo), com aparafusamentos em aço AISI316, fundação em betão C30/37 XC4, com reposição do pavimento e/ou solo.	UN	3
	11.21	Fornecimento e colocação de Sinais regulamentares de trânsito SR XX normalizado e constituído por placa, poste, peças de ligação e fundação em betão (acabamento com pavimento existente), incluindo abertura e refechamento de vala em terreno de qualquer natureza para incorporação de sapata, de acordo com:		
129	11.21.1	SR A17	UN	2
130	11.21.2	SR C4a	UN	2
131	11.21.3	Painéis adicionais conforme quadro XXXV de diploma legal.	UN	4
	12	SOLO, MATERIAL VEGETAL E HIDROSSEMENTEIRA		
132	12.1	Fornecimento e colocação de Terra vegetal com 20cm de espessura, incluindo fertilização à razão de 0,05m3 de estrume/m3 de solo, regularização e nivelamento/modelação do solo.	m2	1786
133	12.2	Fornecimento e colocação de Hidrossementeira HIDR TP.1 composta por mistura de sementes tipo "Boskgreen Control Eco", com 35gr/m2 de semente ou equivalente, incluindo bio-estimulante, fibra normal com base de madeira adubo e surfactante tipo "SOS Minho", ou equivalente, a desenvolver em época não estival, nos locais previamente definidos pela fiscalização.	m2	895
	12.3	Fornecimento e colocação de Arbustos, ramificados desde a base, estruturados e compostos, com mínimo de três pernadas, incluindo abertura de cova, com fornecimento de terra vegetal, camada de fertilizante, enchimento da cova com terra vegetal fertilizada, rega, de acordo com:		
134	12.3.1	Cotoneaster horizontalis (vaso 1,5L)	UN	117
135	12.3.2	Spiraea cantoniensis (vaso 3L)	UN	100
136	12.3.3	Viburnum opulus (vaso 3L)	UN	1702
137	12.3.4	Viburnum tinus (vaso 3L)	UN	1009
	12.4	Fornecimento e colocação de Árvores em vaso, incluindo abertura de cova 1,50 x 1,50 x 1,50m, camada de fertilizante, terra vegetal fertilizada, adubo composto, tutor calibrado/torneado em pinho tratado, atilho de borracha e rega, de acordo com:		
138	12.4.1	Alnus glutinosa (10/12)	UN	10
139	12.4.2	Betula celtiberica (pap 12/14)	UN	22
140	12.4.3	Fraxinus angustifolia (pap 12/14)	UN	13
141	12.4.4	Platanus hispanica (pap 12/14)	UN	24
142	12.4.5	Populus nigra italica pap 12/14, (ramificada desde a base)	UN	23
143	12.4.6	Quercus robur (pap 12/14)	UN	11