

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, poderão ser substituídas por materiais ou equipamentos de características equivalentes ou similares no cumprimento do artigo 49.º do Código de Contratos Públicos.		
	0.2	As 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.		
	0.3	Todos os trabalhos que constam deste documento deverão ser realizados de acordo 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.		
	0.4	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.		
	0.5	Devem ainda incluir nos preços unitários os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável e sempre que referenciados em caderno de encargos.		
	0.6	O custo dos trabalhos, para lá da sua execução, compreende 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.		
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS ESTALEIRO		



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

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: - 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; - Manutenção das instalações para o Estaleiro de acordo com o definido no Caderno de Encargos; - 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; - 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; - 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 selectiva da RCD. - 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. - 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 Electrónico 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; - Execução das telas finais de todos os trabalhos realizados e entrega ao Dono de Obra, em suporte informático, elaborado em formato DWG, incluindo uma colecção em transparente, sensibilizável de material indeformável e inalterável com o tempo e que permita fácil reprodução de todos os desenho que constituem o projecto, 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; - 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; - Piquetagem prévia de todas as acções de construção e plantações.	UN	1
2		DESMATAÇÃO		
	2.1	Desmatação do canal com vista à implantação da ERC, com corte e remoção da parte aérea e subterrânea de todas as árvores e arbustos aí existentes, corte da vegetação herbácea, tudo com prévia implantação e validação pelo D.O., com transporte dos resíduos para vazadouro certificado, de acordo com:		
2	2.1.1	Desmatação do canal acrescido de uma faixa de 5 metros para cada lado do mesmo;	m	2272
3	2.2	Abate de árvores, incluindo remoção de raiz, refechamento de vala, transporte de todo material resultante do abate, a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	UN	42
3		DEMOLIÇÕES		
	3.1	ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS		
4	3.1.1	Demolição e remoção de lancil em betão, incluindo refechamento de vala, transporte de material sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	m	72
	3.1.2	Demolição e remoção de muros e fundações associadas, com altura inferior a 2,00m, 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:		
5	3.1.2.1	Muro em alvenaria de pedra;	m	208
6	3.1.2.2	Muro em blocos e/ou tijolo com ou sem reboco;	m	348
7	3.1.3	Demolição e remoção de pavimento em betão, incluindo transporte de material sobranter a vazadouro a indicar pela fiscalização com refechamento e nivelamento de caixa.	m2	181
8	3.1.4	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo transporte de material sobranter a vazadouro a indicar pela fiscalização, com refechamento e nivelamento de caixa.	m2	304



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

9	3.1.5	Demolição e remoção de pavimento em calçada, incluindo transporte de material sobranter a vazadouro a indicar pela fiscalização, com refechamento e nivelamento de caixa.	m2	185
	3.1.6	Demolição e remoção 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:		
10	3.1.6.1	Construção em alvenaria com altura inferior a 3,00m e área de implantação 16,50m²;	UN	1
11	3.1.6.2	Rebaixo e fecho de poço ou similar;	UN	2
12	3.1.6.3	Desmonte e recolocação de escadas em estrutura metálica com h<1,50m;	UN	1
	3.2	INFRA ESTRUTURAS		
13	3.2.1	Desmonte e demolição parcial ou total de caixas técnicas 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
	3.2.2	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:		
14	3.2.2.1	Conduta pré-fabricada em betão com Ø < 500;	m	27
15	3.2.2.2	Caixas de visita com Ø < 600;	UN	2
16	3.2.2.3	Sarjetas e sumidouro, com aro em betão e/ou ferro fundido e/ou aço;	UN	9
17	3.2.3	Desmontagem e transporte para armazém a indicar pela fiscalização de poste de betão 9/400 e luminária associada, incluindo remoção do maciço de fundação e refechamento de vala com transporte de materiais sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização.	UN	2
18	3.2.4	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	210
	3.3	MOBILIÁRIO		
	3.3.1	Desmonte e remoção de vedações e todas as estruturas de suporte com altura inferior a 2,50m, com posterior refechamento de vala, com transporte e armazenamento de material reaproveitável para local a indicar pela fiscalização e transporte de material resultante da demolição a vazadouro a aprovar pela fiscalização, de acordo com:		
19	3.3.1.1	Vedação com estrutura de suporte em vigas pré-fabricadas em betão, com rede ovelheira e cabos de arame farpado, com altura até 3,00m, incluindo cancelas;	m	550
20	3.3.1.2	Vedação com estrutura de postes em pinho tratado, com rede plastificada (para posterior reutilização) e cabos de arame farpado, com altura até 3,00m, incluindo cancelas;	m	10
21	3.3.1.3	Vedação com estrutura de suporte prumos de aço e rede de galinheiro plastificada e/ou não, com altura até 1,80m, incluindo cancelas;	m	264
	3.3.2	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:		
22	3.3.2.1	Delimitadores em aço	UN	25
23	3.3.2.2	Equipamentos de R.S.U para recolocar	UN	1
	4	MOVIMENTO DE TERRAS		
	4.1	ESCAVAÇÕES		
24	4.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para abertura de caixa para todos os pavimentos, incluindo remoção de fundação dos pavimentos demolidos, armazenamento de terras necessárias para aterros, transporte de material sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização, compactação necessária de terreno base / fundo de caixa.	m3	2927
	4.1.2	Escavação em terreno de qualquer natureza, para abertura de caixa para todos os pavimentos, incluindo remoção de fundação dos pavimentos demolidos, armazenamento de terras necessárias para aterros, transporte de material sobranter a vazadouro a aprovar pela fiscalização, compactação necessária de terreno base / fundo de caixa, de acordo com:		
25	4.1.2.1	PV 1.2	m2	140
26	4.1.2.2	PV 3.1	m2	8833
27	4.1.2.3	PV 3.2	m2	146
28	4.1.2.4	PV 4.1	m2	44
29	4.1.2.5	PV 4.2	m2	34
30	4.1.2.6	PV 4.3	m2	193
31	4.1.2.7	PV 4.5	m2	642



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

32	4.1.2.8	PV 4.6	m2	13
33	4.1.2.9	PV 7.1	m2	136
	4.2	ATERRO		
34	4.2.1	Execução de aterro com terras derivadas da escavação, devidamente compactados até 95% proctor modificado, para atingir cotas de caixa do pavimento, incluindo todos os trabalhos à sua perfeita execução.	m3	1770
	5	DRENAGENS		
35	5.1	Execução e aplicação infraestrutura de drenagem DR 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 e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução.	UN	19
36	5.2	Fornecimento e aplicação de infra estrutura DR 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 e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução.	UN	6
	5.3	Fornecimento e aplicação de drenagem DR D xx, composta por tubo de PP corrugado, de parede dupla, do tipo Fersil ou equivalente, todos os acessórios de ligação entre si, a caixas, sarjetas, bocas de aterro ou sistemas construtivos previstos/existentes, 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, e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua		
37	5.3.1	Drenagem com tubo de 300Ø	m	575
38	5.3.2	Drenagem com tubo de 500Ø	m	26
	5.4	Fornecimento e aplicação de bocas de aterro DR BBA, composta por boca de aterro em betão pré-moldado com ref.^a "BBA XXXI", do tipo FARCIMAR, ou equivalente, com soleira, de acordo com:		
39	5.4.1	Boca de aterro DR BBA5, com secção saída 500Ø;	UN	3
	5.5	Fornecimento e assentamento de Drenagem DR 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 laterais e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
40	5.5.1	Drenagem U2.1 (0,50m altura x 2,00m de largura x 2,00m de comprimento)	UN	12
41	5.5.2	Drenagem U2.2 (1,00m altura x 2,00m de largura x 2,00m de comprimento)	UN	3
	6	INFRAESTRUTURAS		
	6.1	Fornecimento e aplicação de Caixas Técnicas Tronco Cónicas Completas CT.C, composta por caixa tronco cónica de 1,00Ø pré-fabricada em betão com fundo (quando aplicável), aro e tampa de 0,60Ø 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 e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução, de acordo		
42	6.1.1	CT.C.1.R.60 (caixa com 100cm e tampa rebaixada com 60 cm)	UN	5
	6.2	Fornecimento e aplicação de Caixas Técnicas Tronco Cónicas Parciais CT.C, composta por anel superior tronco cónico de 1,00Ø pré-fabricada em betão (com alteração de cota de pronto para atingir cota de projeto), aro e tampa de 0,60Ø 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 e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
43	6.2.1	CT.C.2.R.60 (caixa com 100cm e tampa rebaixada com 60 cm)	UN	5
	6.3	Fornecimento e aplicação de 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, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
44	6.3.1	CT.Q.2.R.50 (caixa com 50x50 cm)	UN	5
	6.4	Fornecimento e execução de Enrocamento como sub-base de pavimento, composto por geotela e camada de rachão em forma trapezoidal, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, espalhamento de terra proveniente da escavação nos laterais do ERC, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com os seguintes trabalhos:		
45	6.4.1	ENR.A 0.5	m	170



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

46	6.4.2	ENR.A 1.0	m	53
47	6.4.3	ENR.A 1.5	m	38
	6.5	Fornecimento e execução de talude Gabião Pedra GP xx, composto por cestos com malha eletrosoldada 75x75 D4 tipo "BIANCHINI GB", classe C3, ou equivalente, com prévia aplicação de geotextil "TS20" ou equivalente no tardo da escavação, moldagem e fixação de cestos, enchimento com rachão 15/25 arrumado à mão, bem como todas as ferragens de fecho, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
48	6.5.1	GP 01 (com 1,00m de altura, com preenchimento em granito ou xisto)	m	334
49	6.5.2	GP 02 (com 2,00m de altura)	m	78
50	6.6	Execução de Rampa de ancoradouro, composta por sub-base com tel, enrocamento em rachão, base em betão de assentamento, betão à vista e lajeado de granito azul em pico grosso, com todos os elementos necessários à execução dos trabalhos submersos.	UN	1
	7	MUROS E VEDAÇÕES		
	7.1	Fornecimento e execução de Muros em Alvenaria de Granito Amarelo MG xx, com 0,50m de espessura mínima, com junta seca, refechamento à mão, incluindo abertura de vala e execução de fundações, fornecimento de alvenaria, peças de remate de topo superior e laterais com dimensão compreendidas entre $0,5 < d < 1,00m$, transporte de material sobrando a vazadouro, refechamento com solo vegetal e/ou pavimento existente/proposto, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
51	7.1.1	MG 4.1.01, com 0,45m h e 103,25,00m de comprimento, dupla face;	m2	46,5
52	7.1.2	MG 4.1.02, com 1,50m h e 13,00m de comprimento, uma face;	m2	19,5
53	7.1.3	MG 4.1.03, com $0,30 > h < 3,00m$ e 54,00m de comprimento, dupla face;	m2	129
54	7.1.4	MG 4.1.04, com $0,30 > h < 2,50m$ e 97,50m de comprimento, dupla face;	m2	150,5
55	7.1.5	MG 4.1.05, com $0,50 > h < 2,00m$ e 220,50m de comprimento, dupla face;	m2	174
56	7.1.6	MG 4.1.06, com 0,50m h e 103,250m de comprimento, dupla face;	m2	111
57	7.1.7	MG 4.1.07, com 1,70m h e 5,00m de comprimento, dupla face;	m2	17
58	7.1.8	MG 4.1.08, com $0,10 > h < 1,50m$ e 30,00m de comprimento, dupla face;	m2	23
59	7.1.9	MG 4.1.09, com $0,00 > h < 0,45m$ e 70,50m de comprimento, uma face;	m2	31,725
	7.2	Fornecimento e execução de Vedações específicas V.ESP 4.1.XX, com todos os acessórios e trabalhos para execução de fixações, aplicação e tensionamento, de acordo com:		
60	7.2.1	V.ESP 4.1.01, rede "Nylofor 2D" ou equivalente, RAL antracite, com 2500 x 1830, incluindo prumos e todas as funções em betão, ocultas;	m	51
61	7.2.2	V.ESP 4.1.02, rede ovelheira fixa a postes [V.ESP 4.1.02], com 1,80m de altura;	m	153
62	7.2.3	V.ESP 4.1.03, vedação com perfis e perfis tubulares em aço tratados e pintados, cabos, rede e prumos de madeira com diferente afastamento entre si;	m	398
63	7.2.4	V.ESP 4.1.04, vedação com perfis em aço tratados e pintados, cabos, rede;	m	232
	8	CONTENÇÕES E VALETAS		
	8.1	Fornecimento e assentamento 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, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
64	8.1.1	CT L15 A, lancil reto 15 x 25 x 1000cm;	m	16
	8.2	Fornecimento e assentamento de contenção lateral 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, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
65	8.2.1	CT M3, pranchas e estacas cravadas no solo;	m	913
66	8.2.2	CT M11, pranchas, postes e estacas cravadas no solo;	m	560
	8.3	Fornecimento e assentamento 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, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
67	8.3.1	CT CT15, cantoneira 15 x 150 x 150 mm;	m	229
68	8.3.2	C.ESP 4.1.01, cantoneira 15 x 150 x 150 mm com 9º inclinação;	m	61
69	8.4	Fornecimento e assentamento de contenção lateral CT E.GR, composto por "esteios" em granito com 0,30x0,30x3,00m, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, sendo as terras daí provenientes levadas a vazadouro a aprovar pela fiscalização, fundação para assentamento de contenção, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m	32



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

70	8.5	Fornecimento e assentamento de valetas em calçada VL C, com calçada/estereotomia conforme pré-existência, solo compactado, tout-venant, pó-de-pedra e calçada a formar valeta, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m	26
	8.6	Execução de Valetas em Terra, 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, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
71	8.6.1	Valeta em terra de drenagem VL T01	m	650
	9	PAVIMENTOS		
72	9.1	Fornecimento e execução de pavimento em Prado com Grelhas PV 1.2, composto por base compactada, geotextil, camada de brita, camada de areia, grelha tipo "Golpa" ou equivalente, enchimento com solo vegetal devidamente compactado e rematado, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	140
73	9.2	Fornecimento e execução 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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	8833
74	9.3	Fornecimento e execução 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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	146
75	9.4	Fornecimento e execução 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	44
76	9.5	Fornecimento e execução 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	34
77	9.6	Fornecimento e execução 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.	m3	193
78	9.7	Fornecimento e execução 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	642
79	9.8	Fornecimento e execução de pavimento em Laje de Granito Amarelo PV 6.1, composto por base compactada, camada de brita, massame de betão com malha sol e lajeado de granito amarelo de 1ª escolha, com largura 35 <L<80 e comprimento 70<C<120, com estereotomia a definir em obra, com todos os cortes e remates.	m2	13
80	9.9	Fornecimento e execução de 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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	136
	10	TRAVESSIAS		
	10.1	Fornecimento e execução de Travessia Hidráulica TRV2 4.1.01 (10m ao eixo) em curva, composta por sapatas em betão armado apoiadas em micro estacas, perfis metálicos longitudinais HEB 300, com travamentos em perfis metálicos HEB180, abas laterais em chapa, contraventamentos em perfis tubulares, tudo galvanizado e pintado com RAL a definir, piso em régua de madeira apoiado sobre barrote de madeira, incluindo todas as junções/ligações, fixações e acessórios, abertura de caboucos para fundações, transporte de material sobante a vazadouro, de acordo com:		
81	10.1.1	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
	10.2	MICRO ESTACAS		
82	10.2.1	Microestacas de fundação com 20m (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	80
83	10.2.2	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
84	10.2.3	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



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

	10.3	ENCONTROS		
85	10.3.1	Fornecimento e aplicação de camada de Betão C12/15 com 10cm de espessura, em regularização de encontros, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	1,6
86	10.3.2	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 e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m3	19,092
87	10.3.3	Fornecimento e execução 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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	34,48
	10.4	ESTRUTURA METÁLICA		
	10.4.1	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		
88	10.4.1.1	HEB300	kg	3506,62
89	10.4.1.2	HEB180	kg	1055,06
90	10.4.1.3	Abas laterais de fixação das guardas, em chapa dupla 4+4mm	kg	716,26
91	10.4.1.4	Chapa 3mm de recobrimento lateral	kg	480
92	10.4.1.5	Contraventamentos em perfil tubular com Ø 50x3mm	kg	136,86
	10.5	PAVIMENTO		
93	10.5.1	Execução e aplicação de pavimento em pinho tratado com 40 x 77.5 x 97.5 x 3520mm, com duplo aparafusamento por ponto, com longarinas 70 x 100 x 3010 fixas por aparafusamento a estrutura metálica, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	m2	31,02
	11	GUARDAS E MOBILIÁRIO URBANO		
	11.1	Execução e aplicação de Guardas Das travessias, G.TRV x.x.xx, compostas por varões de secção quadrada, mestras, remate superior e inferior em barra, com fecho superior e inferior com barra de igual secção, batentes de fixação, solda com prévio chanfro, pré-furações, galvanização, pintura com classe C5M com RAL a definir, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
94	11.1.1	Guardas G.TRV 4.1.01, na TRV2, com elementos verticais afastados entre si 125 mm e 1,10m altura com inclinação;	m	20
95	11.1.2	Guardas G.TRV 4.1.02, antes e depois da TRV2, com elementos verticais afastados entre si 125 mm e 1,10m altura com inclinação;	m	60
	11.2	Fornecimento e colocação de Dissuasor Fixo MU D1.XX, com 0,10x0,10x1,10m, 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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
96	11.2.1	MU D1.01 dissuasor fixo sem conteúdo;	UN	21
	11.3	Fornecimento e colocação de Dissuasor Amovível MU D2.XX, com 0,10x0,10x1,10m, 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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:		
97	11.3.1	MU D2.01 dissuasor amovível sem conteúdo;	UN	8
98	11.3.2	MU D2.02 dissuasor amovível com conteúdo numa face;	UN	8
99	11.4	Fornecimento e colocação de Dissuasor Fixo MU D3, com 0,10x0,10x1,10m, 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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	UN	4
100	11.5	Fornecimento e colocação de Mobiliário Urbano Postes, MU P01, em pinho tratado em autoclave, calibrado, com 0,12 Ø, cravado no solo 0,70m e com cota de pronto 1,10 face ao pavimento da ERC (sempre de nível), com reforço de fixação pela colocação de varões e rachão na base, incluindo refechamento da vala, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	UN	30
	11.6	Fornecimento e colocação de mobiliário variado MU.X XX, com fundações e métodos de fixação e/ou funcionamento, base e/ou lintel de fundação, em aço com rede e/ou em betão armado C30/37 XC4, com galvanização e pintura (quando em aço) e/ou hidrófugo, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo		
101	11.6.1	MU.V 4.1.01 cancela de duas folhas 4,00 x 3,30m, do tipo "NYLOFOR 2D" ou equivalente;	UN	1
102	11.6.2	MU.V 4.1.02 poste em pinho tratado e torneado, com 2,50m de comp. e cota de pronto 1,80m;	UN	104



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

103	11.6.3	MU.V 4.1.03 cancela em perfis tubulares, cabos e madeira, com duas folhas [KM 2+490];	UN	3
104	11.6.4	MU.V 4.1.04 banco maciço tipo "BM6 AMOP" ou equivalente, com acabemtno 425P;	UN	8
105	11.6.5	MU.V 4.1.05 elementos pré-moldados em betão para remate de gabião.;	UN	39
106	11.6.6	MU.V 4.1.06 megalejas "AMOP" ou equivalente, em betão cinza com 8 x 100 x 140cm incluindo base e sub-base de assentamento;	UN	7
107	11.6.7	MU.V 4.1.07 megalejas "AMOP" ou equivalente, em betão cinza com 8 x 100 x 100cm incluindo base e sub-base de assentamento;	UN	3
108	11.6.8	MU.V 4.1.08 megalejas "AMOP" ou E.Q.N.I., em betão cinza com 8 x 60 x 180cm incluindo base e sub-base de assentamento;	UN	46
109	11.6.9	MU.V 4.1.09 megalejas "AMOP" ou E.Q.N.I., em betão cinza com 8 x 180 x 180cm incluindo base e sub-base de assentamento;	UN	2
110	11.6.10	MU.V 4.1.10 realocização de RSU;	UN	1
111	11.6.11	MU.V 4.1.10 canetele de 60cm e grelha com varões de aço retangular conforme DR S01;	m	1
12	SINALIZAÇÃO			
12.1	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, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:			
112	12.1.1	SR C4a	UN	1
113	12.1.2	SR A17	UN	2
114	12.1.3	Painéis adicionais conforme quadro XXXV de diploma legal.	UN	3
12.2	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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução, de acordo com:			
115	12.2.1	SH 01	UN	1
116	12.2.2	SH 02	UN	1
117	12.2.3	SH 11	UN	4
118	12.2.4	SH 12	UN	4
119	12.3	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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	UN	1
120	12.4	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, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	UN	2
121	12.5	Fornecimento e colocação de Sinalização por Marcação Horizontal, S MH 03, peças em aço AISI 316 fotoluminescente de ultra alta fosforescência "REF. CT-1030LV", ou equivalente, em formato cogumelo, com 15mm de diâmetro, cravados no pavimento, com espaçamento de 0,15m ao eixo, incluindo abertura/furação e colagem química e remates necessários.	m	2561
13	MATERIAL VEGETAL			
13.1	Fornecimento e plantação de árvores, em vaso, incluindo abertura de cova, camada de fertilizante, terra vegetal fertilizada, adubo composto, tutores formados por varolas em pinho tratado em autoclave, calibradas, incluindo travamentos em pinho tratado, atilhos elásticos em cruz, rega, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita			
122	13.1.1	Alnus glutinosa (10/12)	UN	10
123	13.1.2	Betula celtiberica (pap 12/14)	UN	22
124	13.1.3	Fraxinus angustifolia (pap 12/14)	UN	13
125	13.1.4	Platanus hispanica (pap 12/14)	UN	24
126	13.1.5	Populus nigra italica pap 12/14, (ramificada desde a base)	UN	23
127	13.1.6	Quercus robur (pap 12/14)	UN	11



Município de Vila Verde

Procedimento 60/2020

	13.2	Fornecimento e plantação de arbustos, ramificados desde a base, estruturados e compostos, com mínimo de três pernadas, incluindo abertura de cova a aprovar pela fiscalização, com fornecimento de terra vegetal, camada de fertilizante, enchimento da cova com terra vegetal fertilizada à razão de 0,10m³ de estrume / m³ de terra, em qualquer das modalidades anteriores, com rega, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita colocação, de acordo com:		
128	13.2.1	Viburnum opulus (vaso 1,5L)	UN	1700
129	13.2.2	Viburnum tinus (caso 1,5L)	UN	257
130	13.3	Aplicação de Hidrossementeira HIDR TP.1 composta por mistura de sementes tipo "Boskgreen Control Eco", com 35gr/m ² 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.	m ²	515
131	13.4	Fornecimento e aplicação de terra vegetal com 20cm de espessura, incluindo fertilização à razão de 0,05m ³ de estrume/m ³ de solo, regularização e nivelamento/modelação do solo.	m ²	856