

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electro soldada do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; implementação da sinalização temporária de trabalhos das fases, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde, a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro, limpeza e restabelecimento das áreas de intervenção.	vg	1
2	1.2	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	8
	2	DEMOLIÇÕES		
	2.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTOS EM BETÃO BETUMINOSO		
3	2.1.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes, em misturas betuminosas, reutilização deste subproduto na obra em condições a aprovar pela fiscalização, carga, transporte e descarga dos produtos fresados sobranes em estaleiro municipal - C. M. de Gaia ou em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, mediante decisão da Fiscalização, numa profundidade máxima de 0,06 m.	m2	3855
4	2.1.2	Demolição de camadas de betão betuminoso com espessura de 0,32m, incluindo as operações de carga, transporte e descarga do material resultante da demolição em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	26385
5	2.1.3	Demolição de calçada de pedra recoberta com tapete betuminoso, incluindo a carga, transporte e descarga a local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, ou estaleiro Municipal, mediante decisão da Fiscalização.	m2	120
6	2.1.4	Demolição de pavimento constituído por semipenetração betuminosa, incluindo a reutilização deste subproduto na obra em condições a aprovar pela fiscalização, carga, transporte e descarga do material sobranes em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março. (arruamento adjacente à Rua Fetubol Clube Oliveira Douro)	m2	640
7	2.1.5	Execução de corte da camada betuminosa do pavimento existente, com auxílio a serra mecânica de disco, na espessura 0,06m.	m	1050
8	2.1.6	Execução de corte da camada betuminosa do pavimento existente, com auxílio a serra mecânica de disco, em espessuras superior a 0,07 m.	m	249
	2.2	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTOS DE QUALQUER NATUREZA, EM PASSEIOS E OUTROS SIMILARES		
9	2.2.1	Demolição de pavimentos de qualquer natureza, de passeios, outros similares, incluindo lancis em betão e fundações, com remoção dos produtos não reaproveitáveis para o operador de gestão licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	2849
10	2.2.2	Demolição de camada de betão, com armadura, com espessuras até 0,10m, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos sobranes em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, excluindo remoção de lancis e da fundação.	m2	210
	2.3	OUTRAS ESTRUTURAS E MUROS		
	2.3.1	Demolição de estruturas ou outros elementos de betão armado ou não armado, incluindo os meios mecânicos necessários e as operações de carga, transporte e descarga do material resultante da demolição em vazadouro licenciado e pedras.		
11	2.3.1.1	MV1 - Parque Santa Luzia / Rua José Rocha	m3	3
12	2.3.1.2	Muro das Oficinas CM-Gaia - Rua José Rocha	m3	105

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

13	2.3.1.3	Muro das Companhia Bombeiros	m3	30
14	2.3.1.4	idem, em betão simples(Avenida Vasco Rua São Paulo e Rua Clube Futebol de Oliveira do Douro)	m3	145
	2.3.2	Demolições de muros de contenção ou divisórios em alvenaria de pedra com fundação com meios manuais ou mecânicos, incluindo a escolha de material para aproveitamento a designar pela fiscalização da obra e transporte do mesmo para estaleiro Municipal, bem como transporte de produtos sobantes ou não aproveitáveis para vazadouro licenciado, da responsabilidade do adjudicatário.		
15	2.3.2.1	Muro de suporte de terras entre Avenida Vasco Gama e Abel Salazar.	m3	6
16	2.3.2.2	Muro de suporte de terras entre Avenida Vasco, Rua São Paulo e Rua Clube Futebol de Oliveira do Douro.	m3	130
	2.3.3	Demolições de muros de contenção ou divisórios em alvenaria de blocos de betão ou tijolo incluindo fundação com meios manuais ou mecânicos, incluindo o transporte de produtos sobantes para vazadouro licenciado, da responsabilidade do adjudicatário.		
17	2.3.3.1	MV1 - Parque Santa Luzia / Rua José Rocha	m3	8
18	2.3.3.2	Graveto da Rua Clube de Futebol de Oliveira do Douro e Avenida Vasco da Gama;	m3	32
19	2.3.3.3	Rua São Paulo	m2	25
20	2.3.3.4	MV5 - RSU	m2	1,5
21	2.3.4	Demolição de muro de contenção ou divisórios de betão armado ou ciclópico incluindo fundação com martelo pneumático e equipamento de oxicorte, incluindo carga e transporte de resíduos para vazadouro licenciado, da responsabilidade do adjudicatário.	m3	18
	2.3.5	Desmontagem de grade metálica de vedação em muros existentes, incluindo todos os trabalhos necessários para o efeito, transporte de produtos sobantes para vazadouro		
22	2.3.5.1	MV1 - Parque Santa Luzia / Rua José Rocha	m2	28
	2.4	DEMOLIÇÃO DE EDIFÍCIOS E OUTRAS CONSTRUÇÕES		
	2.4.1	Demolição de toda a construção, incluindo fundações, utilizando os meios manuais e mecânicos necessários para o efeito (incluídos no presente artigo bem como a sua mobilização), com carga e transporte dos materiais a vazadouro devidamente autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, bem como regularização final do terreno e limpeza do mesmo. (medição realizada por volume dos elementos construtivos da construção de qualquer natureza).		
23	2.4.1.1	Construções existentes nos gavetos da Rua de São Paulo, Avenida Vasco da Gama e Rua Clube Futebol de Oliveira do Douro.	m3	310
	2.5	LEVANTAMENTO DE CALÇADAS		
24	2.5.1	Levantamento de calçada em faixas de rodagem e baias de estacionamento, incluindo seleção e limpeza dos produtos, colocação do cubos / paralelepípedos em depósito provisório na zona da obra para posterior aplicação, com aproveitamento no local da areia retirada, o transporte dos sobantes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	1935
25	2.5.2	Levantamento de calçada de pedra de chão ou pavês de betão, assentes em areia sem cimento, incluindo carga transporte e descarga em estaleiro municipal, com o devido cuidado para não a danificar o material, sem areia ou terra misturada, incluindo o transporte dos sobantes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	1675
26	2.5.3	Levantamento de calçada de microcubos, assentes traço seco com cimento, incluindo carga transporte e descarga em estaleiro municipal, com o devido cuidado para não a danificar o material, sem areia ou terra misturada, incluindo o transporte dos sobantes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	490
	2.6	MEIA CANA + VALETAS DE BETÃO		
27	2.6.1	Demolição de meia cana de betão, de qualquer dimensão, assentes em massame de betão, incluindo carga transporte e descarga para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m	252
28	2.6.2	Demolição de valetas de betão, de qualquer dimensão, assentes em massame de betão, incluindo carga transporte e descarga para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m	454
	2.7	LEVANTAMENTO DE LANCIS		
29	2.7.1	Levantamento de lancis / guias / contra guias em granito ou betão, com demolição de fundação, com o necessário cuidado para não os danificar, incluindo carga, transporte e descarga em estaleiro municipal com o devido cuidado para não a danificar o material, sem terra e sem areia que esteja a desagregar-se das peças, ou vazadouro licenciado (conforme indicação da Fiscalização), incluindo o transporte dos sobantes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m	2009
	2.8	LEVANTAMENTO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

30	2.8.1	Levantamento de balizas ou barreiras de trânsito, em aço, tubulares ou esféricas, existentes em passeios e praças, incluindo desmontagem, carga transporte e descarga em estaleiro municipal ou vazadouro licenciado (conforme indicação da Fiscalização), incluindo o transporte dos sobranes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março. - Arruamento adjacente à Rua Club Futebol de Oliveira do Douro (frente à farmácia)	UN	23
	2.8.2	Levantamento com meios manuais e equipamento de oxicorte, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais está fixa, carga manual para camião ou contentor, incluindo o possível aproveitamento de elementos removidos e transporte de material para estaleiro Municipal ou para reaproveitamento no mesmo local da obra, transporte de produtos sobranes para vazadouro, da responsabilidade do adjudicatário, nas seguintes alturas:		
31	2.8.2.1	Guarda metálica existente do gaveto da Avenida Vasco da Gama e Rua José Costa.	m	22
32	2.8.2.2	Guarda metálica existente delimitação das oficinas da CM-Gaia.	m	296
33	2.8.2.3	Guarda metálica existente delimitação das Companhia de Bombeiros.	m	93
	2.8.3	Desmontagem da vedação existente em rede plastificada, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais está fixa, carga manual para camião ou contentor, incluindo o possível aproveitamento de elementos removidos e transporte de material para estaleiro Municipal ou para reaproveitamento no mesmo local da obra, transporte de produtos sobranes para vazadouro, da responsabilidade do adjudicatário, nas seguintes alturas:		
34	2.8.3.1	com 1,0m de altura (prédio da farmácia);	m	63
35	2.8.3.2	com 2,0m de altura (terreno adjacente ao prédio da farmácia);	m	25
	3	MOVIMENTO DE TERRAS		
	3.1	DECAPAGEM		
36	3.1.1	Limpeza, desmatção e remoção de ervas e arbustos em toda a área de intervenção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, decapagem na linha de terra vegetal, na espessura de 0,30m, carga, transporte e colocação dos produtos sobranes em vazadouro licenciado e eventual indemnização por depósito, a cargo do adjudicatário, de acordo com projeto e C.E..	m2	1540
	3.2	ESCAVAÇÃO		
	3.2.2	Escavação, para criação da plataforma em conformidade com o projeto e C.T., incluindo contenções, entivações, escoramentos, escoamento de águas afluentes, compactação da base, baldeação, carga, transporte, encaminhamento e descarga dos RCD a um operador licenciado para o efeito de acordo com a legislação sobre resíduos, com taxas e licenças incluídas, ou no estaleiro da C.M. Gaia (quando ordenado pela Fiscalização):		
37	3.2.2.1	Em saibro	m3	1415
38	3.2.2.2	Em rocha branda	m3	140
	4	PAVIMENTAÇÃO / FAIXA DE RODAGEM		
	4.1	ABERTURA DE CAIXA PARA FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO		
39	4.1.1	Abertura de caixa com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do fundo, carga transporte e espalhamento em vazadouro licenciado das terras escavadas.	m3	11830
	4.2	FUNDAÇÃO		
40	4.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/32mm, devidamente regado e compactado conforme caderno de encargos, com 0,40 m de espessura, compactada em 2 camadas de 0,20m.	m2	29540
	4.3	REGAS DE IMPREGNAÇÃO E DE COLAGEM		
41	4.3.1	Rega de colagem, com emulsão betuminosa catiónica C60B3 (antes ECR-1), com taxa de espalhamento inferior a 0,5 kg/m2, em conformidade com o projeto e C.E.	m2	57335
42	4.3.3	Rega de impregnação, com emulsão betuminosa catiónica C50BF4 (antes ECI), com taxa de espalhamento superior a 1,0 kg/m2, incluindo regularização, compactação e varredura da camada granular subjacente, em conformidade com o projeto e C.E.	m2	26940
	4.4	PAVIMENTAÇÃO COM MISTURAS BETUMINOSAS NA FAIXA DE RODAGEM		
43	4.4.1	Pavimentação com mistura betuminosa a quente, com características de desgaste, em AC14 surf 35/50(BB), incluindo o fornecimento e aplicação e compactação conforme o projeto e C.E, com 0,05 m de espessura.	m2	32030
	4.4.2	Pavimentação com mistura betuminosa a quente, com características de base, em AC20 base 35/50(MB), incluindo o fornecimento, aplicação e compactação, conforme o projeto e		
44	4.4.2.1	Idem com 0,08 m de espessura.	m2	26060
45	4.4.2.2	Idem com 0,10 m de espessura.	m2	25830

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

46	4.4.3	Pavimentação com mistura betuminosa a quente, com características de base, em AC16 base 35/50(MB), incluindo o fornecimento, aplicação e compactação, conforme o projeto e C.E, com 0,06 m de espessura.	m2	880
	4.5	CALÇADA DE CUBOS OU PARALELEPÍPEDOS DE GRANITO		
47	4.5.1	Pavimentação em calçada de cubos de 0,11m de aresta, ou paralelepípedos de granito, provenientes de estaleiro municipal, incluindo, carga transporte e descarga das pedras, fornecimento e espalhamento de areia em almofada com 0,06m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	300
	4.5.2	Pavimentação em calçada de cubos de 0,11m de aresta, ou paralelepípedos de granito, provenientes da obra, incluindo, carga transporte e descarga das pedras, fornecimento e espalhamento de areia em almofada com 0,06m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº		
48	4.5.3	Levantamento e reposição de calçada de cubos ou paralelepípedos, na mesma obra, em faixas de rodagem e baias de estacionamento, incluindo regularização e compactação da fundação, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	1815
49	4.5.4	Fornecimento e aplicação de cubos de calcário (vidraço) amarelo de 0,11m de aresta, de 1ª escolha, em execução de passagens de peões e motociclo, incluindo o fornecimento e espalhamento de almofada de areia com 0,04m a 0,05m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	35
50	4.5.5	Fornecimento e aplicação de cubos de calcário (vidraço) amarelo de 0,11m de aresta, de 1ª escolha, em execução de linhas de separação de lugares de estacionamento, incluindo o fornecimento e espalhamento de almofada de areia com 0,04m a 0,05m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m	450
	5	PAVIMENTAÇÃO / PASSEIOS		
	5.1	FUNDAÇÕES DE PASSEIOS		
	5.1.1	Abertura, regularização e compactação da caixa para as diferentes espessuras de fundação, incluindo regularização e compactação do fundo, até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197 (ensaio incluídos neste preço), e isso quantas vezes for necessário, carga, transporte e descarga das terras escavadas em vazadouro licenciado:		
51	5.1.1.1	Com altura entre 0,20m e 0,25m:	m2	6360
52	5.1.1.2	Idem com altura de 0,30m:	m2	1530
	5.1.2	Base de aglomerado britado de granulometria extensa 0/32mm, incluindo fornecimento dos inertes, espalhamento e compactação com rega, de acordo com o C.E.:		
53	5.1.2.1	Com a espessura de 0,15m:	m2	7485
54	5.1.2.2	Com 0,40 m de espessura, compactada em 2 camadas de 0,20m	m2	405
	5.1.3	Base complementar em betão, incluindo o fornecimento, espalhamento e vibração / compactação da camada, com as seguintes características:		
55	5.1.3.1	Da classe C16/20-S2, com a espessura de 0,10m e armadura # CQ30.	m2	210
	5.2	REVESTIMENTOS SUPERFICIAIS DE PASSEIOS, SOBRE AS FUNDAÇÕES EXISTENTES		
	5.2.1	Fornecimento e aplicação de pedra de chão em betão, de acordo com pormenores e C.E., incluindo areia, seu espalhamento para almofada de assentamento, preenchimento de juntas, compactação com placa vibratória, limpeza final do pavimento, carga transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobrantes, para:		
56	5.2.1.1	Lajetas de betão estriadas ou pitonadas, de 0,40x0,40m, com 0,06m de espessura, à cor natural:	m2	560
57	5.2.2	Fornecimento e aplicação de microcubos com 0,05x0,05m, conforme projeto e C.E., incluindo almofada de cimento e areia ao traço seco 1:4, preenchimento de juntas com o mesmo traço seco, compactação da calçada, limpeza final, carga transporte e descarga em vazadouro licenciado dos produtos sobrantes	UN	40
58	5.2.3	Levantamento e reaplicação de calçada de microcubos, com traço seco de areia e cimento, incluindo todos os trabalhos e materiais complementares que forem necessários à execução do trabalho.	UN	210
59	5.2.4	Fornecimento e aplicação de cubos serrados de granito cinza de 1ª escolha, com 0,11m de aresta, com acabamento abojardado, conforme projeto e C.E., incluindo almofada de cimento e areia ao traço seco 1:4, preenchimento de juntas com o mesmo traço seco, compactação da calçada, limpeza final, carga transporte e descarga em vazadouro licenciado dos produtos sobrantes.	m2	245

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

60	5.2.5	Pavimento contínuo em betão da classe C20/25, com 0,07m de espessura, macro fibras sintéticas (4kg/m3 de betão) do tipo Sika Fiber-T48), endurecedor do tipo "Sikafloor-3 Quartz Top" acabamento polido à cor natural e selante do tipo "Sikafloor-ProSeal-22", reforçada com rede electrosoldada CQ38, com juntas de dilatação ortogonais afastadas entre 0,65m, tela flexível do tipo Cell-aire aplicada no perímetro interior, ou abertura de juntas neste perímetro (ligação do novo pavimento às superfícies existentes), incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	6580
61	5.2.5.1	Idem, com acabamento da superfície a vassourado.	m2	152
62	5.2.5.2	Idem, à cor natural, em zonas de acesso automóvel, com 0,10m de espessura, reforçada com rede electrosoldada CQ38.	m2	160
63	5.2.6	Pavimento de saibro com ligante do tipo "activ sol 100", construído conforme projeto e C.E., com 0,08m de espessura, incluindo o fornecimento e aplicação dos materiais necessários, carga, transporte e descarga em vazadouro licenciado dos produtos sobantes, em áreas de uso exclusivo de peões:	m2	175
6	LANCIS			
6.1	Construção de fundação de lancis em betão C16/20, incluindo betonagem, cofragem e descofragem, escavação de pavimentos e/ou de terras de qualquer natureza para abertura de caboucos e transporte de produtos resultantes a vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário), de acordo com pormenor e C.E.:			
64	6.1.1	com as dimensões de 0.20mx0.35m;	m	610
65	6.1.2	com as dimensões de 0.20mx0.40m;	m	7640
66	6.1.3	com as dimensões de 0.25mx0.55m.	m	62
6.2	Fornecimento e colocação de lancis de granito a pico fino nas faces à vista, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo todos os trabalhos necessários, conforme projeto e C.E.:			
67	6.2.1	lancis retos de 0.14m de largura e 0.20m de altura, enterrado ao nível da via;	m	120
68	6.2.2	lancis retos de bordadura 0.10m de largura e 0.20m de altura;	m	539
69	6.2.3	lancis curvos de bordadura 0.10m de largura e 0.20m de altura;	m	35
70	6.2.4	lancis retos de bordadura 0.20m de largura e 0.25m de altura;	m	6945
71	6.2.5	lancis curvos de bordadura 0.20m de largura e 0.25m de altura;	m	695
72	6.2.6	cunha de lancil reto com rampa de encosto de 0.30m de largura e 0.25m de altura;	m	62
6.3	Fornecimento e colocação de lancis de betão em passeios, ilhéus e separadores, incluindo todos os trabalhos necessários, conforme projeto e C.E.:			
73	6.3.1	lancis retos de 0.15m de largura e 0.25m de altura;(Companhia de Bombeiros)	m	30
74	6.4	Levantamento e reaplicação de lancis em granito de bordo, incluindo todos os trabalhos necessários à demolição da fundação existente e construção de nova, noutra localização da mesma obra, com o necessário cuidado para não os danificar os lancis.	m	64
7	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA HORIZONTAL / VERTICAL			
7.1	Execução de marcas longitudinais em material termoplástico a quente, incluindo mobilização de meios e pré-marcação das marcas a aplicar, conforme peças desenhadas e			
7.1.1	Linha branca contínua:			
75	7.1.1.1	com 0,12m de largura - LBC 0,12	m	571
76	7.1.1.2	com 0,20m de largura - LBC 0,20	m	176
7.1.1.3	Linha branca descontínua de aviso (efectivamente pintado):			
77	7.1.1.4	com 0,12m de largura e relação traço/espço 5,0/2,0m - LBDA 0,12 (5/2)	m	335
7.1.1.5	Linha branca descontínua (efectivamente pintado):			
78	7.1.1.6	com 0,12m de largura e relação traço/espço 1,5/1,5m - LBD 0,12 (1,5/1,5)	m	204
79	7.1.2	com 0,12m de largura e relação traço/espço 2,0/3,0m - LBD 0,12 (2/3)	m	433
80	7.1.2.1	com 0,20m de largura e relação traço/espço 1,0/1,0m - LBD 0,20 (1,0/1,0)	m	1042
7.1.2.2	Linha branca de guia			
81	7.1.2.3	com 0,15 de largura - G (0,15)	m	672
7.2	Marcas transversais em material termoplástico a quente, incluindo mobilização de meios e pré-marcação das marcas e aplicar, conforme peças desenhadas e condições técnicas:			
82	7.2.1	Passagem para peões	m2	808
83	7.2.2	Traços de paragem	m2	149,5
84	7.2.3	Linha de cedência de passagem com 0,30m de largura e relação traço/espço 0,4/0,3m - LBDc 0,30 (0,4/0,3), efectivamente pintado.	m2	32
85	7.2.4	Inscrições STOP	UN	3

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

86	7.2.5	Setas com 5,0 m:	UN	53
87	7.2.6	Símbolo de ciclovia	UN	28
88	7.2.7	Inscrição BUS	UN	28
89	7.2.8	Raias oblíquas (efectivamente pintado)	m2	175
	7.3	Marcas transversais em tinta acrílica, incluindo mobilização de meios e pré-marcação das marcas e aplicar, conforme peças desenhadas e condições técnicas:		
90	7.3.1	Raias oblíquas	m2	4
91	7.3.2	Setas de 5,0m	UN	2
	7.4	Sinalização vertical de "código" cumprindo a norma EN12899-1:2007, em alumínio 1050 H24, espessura de 2mm, proteção superficial SP1, pintada a RAL 9018 na face posterior, telas de classe B2 e R2, suporte em aço S235JR proteção superficial de SP1, diâmetro de 48,3mm e espessura 3mm e sinalização de direção tipo J1, J2, J3b, J3c e J3d de 1500mmx320mm, em alumínio 1050 H24, cumprindo a norma NP EN 12899-1:2007, pintada a RAL 9018 na face posterior, com duas calhas de alumínio, proteção superficial SP1, suporte em aço S235J, Diâmetro 114,3mm espesura 5,0mm, pintada com uma demão de primário e duas demãos de tinta de cor preta, galvanização a quente (min.55 µm), incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, incluindo para casos especiais fixação em bandeira, peças de ligação e maciços de fundação, respectiva abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme peças desenhadas e condições técnicas:		
92	7.4.1	Sinais Triangulares, Circulares e Quadrangulares com L=0,70m	UN	170
93	7.4.2	Sinais Octogonais (STOP) com L=0,70m	UN	6
94	7.4.3	Sinais Rectangulares (H20a)	UN	8
95	7.4.4	Painéis Adicionais	UN	16
96	7.4.5	Painéis de corredor de circulação (1,22m x 2,00m)	UN	13
97	7.4.6	Baia direccional (O6b) com 0,40m de lado por 1,60m	UN	8
98	7.4.7	Balizas de posição (O7a) dimensões 1,20x0,20m	UN	11
	7.5	Placas toponímicas, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte Tubo em aço com diâmetro exterior de 50mm e 2mm de espessura com 3m de comprimento pintado à cor RAL7011, galvanização a quente (min.55 m), peças de ligação e maciços de fundação, respectiva abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme peças desenhadas e condições técnicas:		
99	7.5.1	Placas toponímicas em alumínio de 520x390x2mm, RAL 7011	UN	15
	7.6	Remoção de equipamento de segurança existente, carga , descarga e transporte a local adequado, previamente aprovado pela CMG, e respectivos procedimentos de armazenagem/ triagem/ reciclagem/ reutilização/ eliminação, de acordo com os princípios do Plano de Prevenção e no cumprimento do especificado na regulamentação legal aplicável:		
100	7.6.1	Guardas metálicas (Flexíveis) incluindo, prumos, acessórios, terminais de montante e jusante	m	105
101	7.6.2	Levantamento de guarda em tubos no gaveto da Avenida Vasco da Gama e Rua José Costa, em material leve, incluindo as operações de retirar sua fixação ao pavimento, carga transporte e descarga em estaleiro municipal.	ml	20
102	7.6.3	Levantamento de postes de estiar bandeira, em material leve, incluindo as operações de retirar sua fixação ao pavimento, demolição da fundação, carga transporte e descarga em estaleiro municipal.	ml	10
103	7.6.4	Levantamento e reposição de balizas ou barreiras de trânsito, existentes em passeios e praças, incluindo desmontagem, carga transporte e descarga em estaleiro obra, furação, buchas químicas e parafusos de fixação - Arruamento adjacente á Rua Club Futebol de Oliveira do Douro (frente à farmácia).	UN	18
	8	MUROS		
	8.1	CONSTRUÇÃO DE MUROS		
	8.1.1	Movimento de Terras		
104	8.1.1.1	Escavação de terras com meios mecânicos, para a abertura de caboucos de fundações de muros ou vigas de fundação ou outros, incluindo contenções, entivações, escoramentos, escoamento de águas afluentes, compactação da base, reposição de terras e respetivo aterro contra os novos elementos estruturais, incluindo a baldeação, carga, transporte, encaminhamento e descarga dos RCD a um operador licenciado para o efeito de acordo com a legislação sobre resíduos, com taxas e licenças incluídas, ou no estaleiro da C.M. Gaia (quando ordenado pela Fiscalização), em terreno de qualquer natureza.	m3	2378

105	8.1.1.2	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de aterros com solos apropriados resultantes da escavação, ou de emprestimo, em camadas que não excedam uma espessura de 40cm. Encontram-se incluídos no presente artigo os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga, colocação de terrenos, espalhamento e compactação de acordo com as Condições Técnicas.	m3	1687
	8.2	BETÃO DE LIMPEZA		
106	8.2.1	Execução de camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação e valas no fundo da escavação, previamente realizada com Betão C16/20, com 0,05m de espessura mínima, de acordo com os pormenores e CE e incluindo todos os trabalhos de fabrico, carga, transporte, descarga, espalhamento e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	m3	62,00425
	8.3	BETÃO ARMADO		
	8.3.1	Fornecimento e colocação de betão armado da classe C30/37 para qualquer classe de exposição ambiental e de cloretos, grau de consistência entre S2 e S4, tamanho do inerte entre 15 e 25 mm, fabricado em central e transportado em camião bomba, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte, colocação em moldes, vibração, cura e limpeza, bem como o fornecimento, transporte, aplicação e montagem de armaduras em aço A500NRSD, a qualquer taxa de armadura, incluindo todos os empalmes, emendas, calhas de espera e trabalhos de dobragem, cortes, moldagem, bem como fornecimento e aplicação de cofragens metálicas ou em madeira aparelhada com encaixe macho-fêmea, sem defeitos, ou contraplacado marítimo novo, incluindo aplicação de óleo descofrante, limpeza de cofragem, escoramento e limpeza de superfícies após descofragem, transporte e colocação em obra de todos os materiais necessários e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução e de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas e Condições Técnicas.		
	8.3.1.1	Classe A1 - Betão em contato com terreno: elementos enterrados.		
107	8.3.1.1.1	Fundações de muros	m3	182
	8.3.1.2	Classe A2 - Betão não à vista: elementos revestidos		
108	8.3.1.2.1	Vigas	m3	35
109	8.3.1.2.2	Lajes maciças	m3	178
	8.3.1.3	Classe A3 - Betão à vista: elementos aparentes		
110	8.3.1.3.1	Paramento de muros	m3	215
	8.4	BETÃO PRÉ-FABRICADO		
	8.4.1	Fornecimento e montagem de estrutura em betão pré-fabricado com classe mínima de resistência C35/45. Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas ao fornecimento, transporte e colocação de elementos de construção pré-fabricados em betão, incluindo todas as operações acessórias e complementares necessários à sua correta colocação em Obra. Inclui-se ainda neste artigo a execução de desenhos detalhados de produção e montagem, fabrico das peças de betão e dos meios de ligação (ferrolhos, aparelhos de neoprene, grout, etc), ganchos para transporte, argamassa não retrátil de regularização, carga, transporte, descarga, montagem e colocação em Obra das peças em betão e dos meios de ligação, selagem e isolamento de juntas, e todos os trabalhos acessórios e complementares. Nas faces em betão à vista é exigida a mesma coloração entre peças adjacentes e não poderão ser visíveis quaisquer marcas de juntas de betonagem ou de cofragem (riscos ou desprendimentos de betão). O dimensionamento e a execução das peças de betão pré-fabricado deverão respeitar os pressupostos definidos na regulamentação europeia, nomeadamente o definido em ENV		
111	8.4.1.1	Pré-lajes com 7cm de espessura	m2	265
	8.5	EXECUÇÃO DE MICRO-ESTACAS		
	8.5.1	Execução de micro-estacas ROR N80 da Raccordi Regonesi, considerando-se incluído neste artigo os seguintes trabalhos: A mobilização, transporte, montagem, movimentação e desmontagem de todo o equipamento necessário à execução de micro-estacas, e o respectivo processo construtivo e remoção de produtos sobantes para local pertença do Empreiteiro. Encontra-se ainda incluído o fornecimento e injeção da calda e o fornecimento e montagem dos tubos com uniões/rosca exterior, cabeças das micro-estacas, conectores, soldaduras e pontas de acordo com o definido nas peças desenhadas. A quantidade prevista, com base na informação geotécnica disponível, é susceptível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.		
	8.5.1.1	Micro-estaca ROR N80 114,3x8		
112	8.5.1.1.1	Comprimento livre	m	256
113	8.5.1.1.2	Comprimento de selagem	m	256
	8.5.1.2	Micro-estaca ROR N80 114,3x10		
114	8.5.1.2.1	Comprimento livre	m	40

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

115	8.5.1.2.2	Comprimento de selagem	m	40
	8.6	EXECUÇÃO DE PREGAGENS		
	8.6.1	Execução de pregagens definitivas do tipo Dywidag GEWI Plus Soil Nail 670/800, ou equivalente, com dupla proteção, incluindo furação, colocação, posicionadores, selagem e todos os trabalhos necessários.		
	8.6.1.1	18		
116	8.6.1.1.1	Comprimento livre	m	256
117	8.6.1.1.2	Comprimento de selagem	m	256
	8.6.1.2	22		
118	8.6.1.2.1	Comprimento livre	m	40
119	8.6.1.2.2	Comprimento de selagem	m	40
	8.7	ESTRUTURA METÁLICA		
	8.7.1	Fornecimento e montagem de estrutura metálica, em perfis laminados a quente e chapas, incluindo todas as operações relativas ao fabrico e montagem de estruturas metálicas, nomeadamente: fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e fornecimento e montagem de chumbadouros, conectores, ferrolhos de fixação, buchas, cortes, soldaduras, chapas de ligação e reforço, parafusos e porcas, placas de arranque e transição, argamassa não retráctil de regularização, metalização, tratamento anti-corrosivo e proteção ao fogo, desperdícios e		
	8.7.1.1	Perfis laminados em Aço EN 10025 S275JR, e perfis tubulares em aço S275J2H, com esquema de pintura anticorrosivo e antiderrapante para categoria de corrosividade C3 e Classe de Durabilidade Alta (>15 anos).		
120	8.7.1.1.1	HEB 180, incluindo ligações e selagem do perfil	kg	2755
121	8.7.1.1.2	1/2 HEB 360 + ch.15mm, incluindo ligações	kg	15680
122	8.7.1.1.3	1/2 HEB 400 + ch.20mm, incluindo ligações	kg	3285
	8.7.1.1.4	Eventual necessidade de prolongamento das vigas metálicas da solução de laje em consola no caso de haver colisão das pregagens com a conduta existente de distribuição de		
123	8.7.1.1.4.1	1/2 HEB360 + ch.15mm, incluindo ligações	kg	3690
124	8.7.1.1.4.2	1/2 HEB400 + ch.20mm, incluindo ligações	kg	670
	8.8	IMPERMEABILIZAÇÃO		
	8.8.1	Sistemas de Impermeabilização de elementos enterrados		
	8.8.1.1	Pintura de elementos estruturais enterrados, com 2 demãos de emulsão betuminosa tipo Inertol F da Sika incluindo fornecimento de acordo com especificações do fabricante e de acordo com os pormenores e C.E.		
125	8.8.1.1.1	Fundações de muros	m2	374
	8.8.1.2	Sistemas de Impermeabilização de muros		
126	8.8.1.2.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas ao fornecimento, transporte e colocação de telas do tipo indicado no projecto ou equivalente, incluindo materiais de fixação, materiais ou peças de remate, bem como todos os trabalhos necessários e complementares à sua correcta colocação nos locais assinalados no projecto, como a regularização de superfícies, todas as operações de fixação, etc..	m2	960
127	8.8.2.2	Fornecimento e montagem de Manta drenante tipo nophadrain 200, ou equivalente.	m2	955
128	8.8.2.3	Fornecimento e montagem de tubo corrugado Ø200, de acordo com o definido em projeto, camada drenante de brita (20 a 40mm), medianamente compactada, camada de areia para assentamento do tubo drenante e formação de pendentes, e filtro feito de manta de material não tecido (tipo TERRAM 1000 ou equivalente), incluindo caleira superior quando aplicável, de acordo com as peças desenhadas.	m	718,45
	8.9	JUNTAS DE DILATAÇÃO		

129	8.9.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas ao fornecimento, transporte e colocação juntas de dilatação com a constituição e com as dimensões indicadas nas peças desenhadas, salienta-se que estão incluídos todos os materiais indicados nas peças desenhadas, incluindo materiais de fixação, materiais de enchimento, materiais ou peças de remate e perfil de dilatação estanque a aplicar sobre a junta. Encontram-se incluídos todos os trabalhos necessários e complementares à sua correta execução, nos locais assinalados no projecto, como a regularização de superfícies, todas as operações de fixação, etc..	m	12,5
	8.10	TRABALHOS DIVERSOS		
130	8.10.1	Fornecimento e aplicação de camada de Geo Leca, incluindo todos os acessórios e materiais para a sua correta execução, de acordo com os pormenores e especificações do fornecedor.	m3	90
	8.11	RECONSTRUÇÃO DE MUROS		
	8.11.1	Execução de camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação e valas no fundo da escavação, previamente realizada com Betão C16/20, com 0,05m de espessura mínima, de acordo com os pormenores e CE e incluindo todos os trabalhos de fabrico, carga, transporte, descarga, espalhamento e todos os trabalhos necessários à sua boa		
131	8.11.1.1	MV1-Parque Santa Luzia / Rua José Rocha;	m2	8
132	8.11.1.2	MV3- Rampa acesso Rua Abel Salazar e suporte estacionamento;	m2	2
133	8.11.1.3	MV5 - RSU	m2	0,5
134	8.11.1.4	MV6	m2	5
135	8.11.1.5	MV7	m2	1,5
136	8.11.1.6	MV8	m2	2,5
	8.11.2	Desmontagem de alvenaria de perpianho de granito e sua reposição sobre fundações de betão ou betão ciclópico (existentes), nos novos alinhamentos, com as juntas de argamassa rebaixadas, entre pedras, conforme o muro existente e os pormenores construtivos, incluindo a demolição das restantes partes - alvenarias ou elementos de betão dos muros e das fundações existentes, fornecimento dos materiais necessários, carga transporte e descarga dos materiais excedentes em vazadouro licenciado, e eventualmente reutilização de alvenaria da demolição existente no gaveto da Rua Clube Futebol de Oliveira do Douro e Avenida Vasco Gama.		
137	8.11.2.1	MV1-Parque Santa Luzia / Rua José Rocha;	m2	50
138	8.11.2.2	MV2-Complexo Coats Clark (reposição na face exterior ao muro em betão armado);	m2	14
139	8.11.2.3	MV3-Rampa acesso Rua Abel Salazar e suporte estacionamento;	m2	30
140	8.11.2.4	MV6-Gaveto da Rua das Boucinhas e Avenida Vasco da Gama;	m2	55
	8.11.3	Construção de muros, incluindo o fornecimento e assentamento de blocos vazados de betão com 0,50x0,20x0,20m devidamente assentes, incluindo fundação, pilares e vigas cintas armadas, fundação em betão ciclópico, juntas de dilatação, impermeabilizações hidráulicas, fornecimento (ou fabrico) de argamassa para assentamento e refechamento de juntas, chapisco, emboço e reboco areado com 2cm de espessura, pintura com primário Fixador Hidro-Armadura da Robbialac, ou equivalente, aplicado numa demão diluída a 150% com água e posterior pintura com tinta de acabamento acetinado, baseado numa dispersão especial de resina sintética e pigmentada com dióxido de titânio rutilo, pigmentos corados resistentes aos álcalis, e ao tempo, e cargas inertes, do tipo Super Rep da Robbialac, ou equivalente, aplicado em duas ou três demãos, sendo a 1ª demão diluída a 10%, montagem e desmontagem de equipamentos necessários à sua colocação, carga, transporte e descarga de materiais, executados segundo pormenores do desenho MS1.		
141	8.11.4	MV1-Parque Santa Luzia / Rua José Costa;	m2	6
142	8.11.5	MV5 - RSU	m2	9
143	8.11.6	MV7	m2	60
144	8.11.7	MV8	m2	40
145	8.11.4	Construção de corrimãos e ombreiras com rebordo, conforme os muros existentes e pormenores construtivos e Condições Técnicas, em betão C16/20 ligeiramente armado com armaduras de aço A400 NR, incluindo cofragem, vibração, reboco com argamassa acabada a areado fino e pintura a branco com primário e 2 demãos de tinta plástica de exterior, incluindo o fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários, nos muros MV1 e MV2.	ml	52
	8.12	RESTABELECIMENTO DE INFRAESTRUTURAS		
146	8.12.1	INTERCOMUNICADORES - Desmontagem dos existentes e sua reinstalação nos muros ou vedações a reconstruir, incluindo o reestabelecimento das ligações e teste de funcionamento.	UN	3
147	8.12.2	RESTABELECIMENTO DE nicho nos muros a reconstruir, fornecimento e aplicação de tubagem e acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	vg	5

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

148	8.12.3	CONTADORES DE ELETRICIDADE, incluindo o fornecimento e aplicação de tubagem e cabos, novo nicho para o contador e portinhola, e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	vg	3
149	8.12.4	CONTADORES DE ÁGUA, incluindo o fornecimento e aplicação de tubagem e cabos, novo nicho para o contador e portinhola, e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	vg	1
150	8.12.5	CONTADORES DE GÁS, incluindo o fornecimento e aplicação de tubagem, novo nicho para o contador e portinhola, e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	vg	3
151	8.12.6	AUTOMATISMOS PARA PORTÕES DE CORRER: Desmontar e reaplicar automatismos existentes em portões de correr para viaturas, reposicionados em muros reconstruídos em novos alinhamentos.	UN	2
152	8.12.7	PORTÕES DE CORRER P/ VIATURAS: Desmontagem de portões existentes em muros a demolir e sua reposição, com tudo o que neles estiver integrado, em muros a construir em novos alinhamentos, incluindo calha e batentes, fornecimento e aplicação dos materiais e meios necessários à perfeita execução dos trabalhos, com cuidado máximo para evitar danos, fazendo as reparações necessárias quando não for possível evitá-los e ainda o teste de abertura e fecho com tinto e chave.	UN	2
153	8.12.8	PORTÕES INDIVIDUAIS COM DUAS FOLHAS DE ABRIR: Desmontagem de portões existentes em muros a demolir e sua reposição, com tudo o que neles estiver integrado, em muros a construir em novos alinhamentos, incluindo batentes, fornecimento e aplicação dos materiais e meios necessários à perfeita execução dos trabalhos, com cuidado máximo para evitar danos, fazendo as reparações necessárias quando não for possível evitá-los e ainda o teste de abertura e fecho com tinto e chave.	UN	1
154	8.12.9	PORTÕES INDIVIDUAIS COM DUAS FOLHAS DE ABRIR: Desmontagem de portões existentes em muros a demolir e sua reposição, com tudo o que neles estiver integrado, em muros a construir em novos alinhamentos, incluindo batentes, fornecimento e aplicação dos materiais e meios necessários à perfeita execução dos trabalhos, com cuidado máximo para evitar danos, fazendo as reparações necessárias quando não for possível evitá-los e ainda o teste de abertura e fecho com tinto e chave.	UN	1
155	8.12.10	PORTÕES DE ABRIR P/ VIATURAS: Desmontagem de portões existentes em muros a demolir e sua reposição, com tudo o que neles estiver integrado, em muros a construir em novos alinhamentos, incluindo batentes, fornecimento e aplicação dos materiais e meios necessários à perfeita execução dos trabalhos, com cuidado máximo para evitar danos, fazendo as reparações necessárias quando não for possível evitá-los e ainda o teste de abertura e fecho com tinto e chave - Oficinas da CM-Gaia e Companhia de Bombeiros.	UN	2
	8.12.11	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PUBLICIDADE E SINALIZAÇÃO em CHAPA, incluindo demolição da fundação existente e reconstrução da mesma em betão armado, fixada por parafusos, restabelecimento do sistema de iluminação fornecimento e aplicação dos materiais e meios necessários à perfeita execução dos trabalhos, com cuidado máximo para evitar danos, carga, transporte e descarga de todos os materiais e produtos sobranes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário)		
156	8.12.11.1	Poste de abastecimento de combustíveis - painel de saída.	UN	1
157	8.12.11.2	Farmácia - painel de identificação do estabelecimento.	UN	1
158	8.12.12	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE MASTROS PARA BANDEIRAS, incluindo demolição da fundação existente e reconstrução da mesma em betão armado, fixada por parafusos.	UN	11
	8.13	REVESTIMENTO DE FACHADA		
159	8.13.1	Chapas revestimento das fachadas: Fornecimento e aplicação, com chapa de ondulada galvanizada, 3000mm de comprimento e 836 largura 4 mm de espessura, tipo "Thomaz dos Santos" ou equivalente, incluindo andaimes de apoio à sua colocação, perfis de fixação na empena, parafusos autoperfurantes, para fixação na onda alta, com anilhas de vedação, rufagens com as paredes em chapa quinada/ 0.5mm, e todos os acessórios necessários ao seu bom desempenho, conforme indicações técnicas do fabricante, montagem e desmontagem de equipamentos necessários à execução do trabalho, carga, transporte e descarga de todos os materiais e produtos sobranes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário) ou local a designar pela fiscalização, de acordo com C.E.	m2	120
9		GRADEAMENTOS E CORRIMÕES		

	9.1	Fornecimento, transporte e colocação de guarda metálica, construída por barras de ferro / perfis metálicos pintados a forja, de acordo com existente no local com altura de 1,00m, incluindo metalização a quente e pintura das superfícies: categoria C3 (média) de corrosividade atmosférica - NP EN ISO 12944-2; esquema de pintura S3.21 para durabilidade Alta (>15 anos) - NP EN ISO 12944-5; preparação de superfície: - decapagem ao grau Sa 2.1/2 (de acordo com a Norma ISO 8501); desgorduramento completo da superfície; pintura com 1 demão x 40 microns de primário epóxi rico em zinco (teor de zinco na película seca > 80%), com 1 demão x 80 microns de intermédio epóxi poliamida com óxido de ferro micáceo, com 1 demão x 40 microns de acabamento poliuretano alifático, incluindo ainda a sua fixação a viga ou base existente de betão ou metálica, assim como os materiais de fixação, a carga e transporte de materiais excedentes a vazadouro licenciado, para:		
160	9.1.1	MV1	m2	28
	9.2	Fornecimento, transporte e colocação de guarda metálica, construída por barras de ferro / perfis metálicos pintados a forja, de acordo com o pormenor, incluindo metalização a quente e pintura das superfícies: categoria C3 (média) de corrosividade atmosférica - NP EN ISO 12944-2; esquema de pintura S3.21 para durabilidade Alta (>15 anos) - NP EN ISO 12944-5; preparação de superfície: - decapagem ao grau Sa 2.1/2 (de acordo com a Norma ISO 8501); desgorduramento completo da superfície; pintura com 1 demão x 40 microns de primário epóxi rico em zinco (teor de zinco na película seca > 80%), com 1 demão x 80 microns de intermédio epóxi poliamida com óxido de ferro micáceo, com 1 demão x 40 microns de acabamento poliuretano alifático, incluindo ainda a sua fixação a viga ou base existente de betão ou metálica, assim como os materiais de fixação, a carga e transporte		
161	9.2.1	Gradeamento do TIPO A com altura de 0,50m;	m	198
162	9.2.2	Gradeamento do TIPO A , com 0,75 de altura;	m	157
163	9.2.3	Gradeamento do TIPO A , com 0,90 de altura;	m	28
164	9.2.4	Gradeamento do TIPO A , com 1,00 de altura;	m	315
165	9.2.5	Corrimão	m	20
	10	VEDAÇÕES		
	10.1	VEDAÇÕES EM PAINEIS DE MALHA RÍGIDA		
	10.1.1	Fornecimento e montagem do sistema de vedação Tipo Sigillis 3D / Sociveda, ou equivalente, cor branca e verde Ral 6005 constituído por painéis de malha electro soldada de dimensão 200x50mm, diâmetro dos arames: 5mm na horizontal e 4mm na vertical; pontas defensivas de 30 mm e nervuras reforço horizontal 100X500 mm, fabricados c/ arames galvanizados e plastificados a poliéster, postes tubulares secção retangular 60X40 mm galvanizados interior e exteriormente e plastificados a poliéster, devidamente tamponados, fixação com abraçadeiras poliamida 6 natural sem fibra, em nº compatível com as alturas dos painéis, respetivos parafusos aço inox cabeça larga M6X40mm de AISI 304, conforme CT, incluindo a abertura de negativos com diâmetro recomendado de 90mm, através de equipamento tipo caroteadora e broca cilíndrica diamantada, por forma fazer corte cilindro para o cravamento de postes, ou sua fixação por ancoragem, com os componentes necessários à sua fixação, ou construção de maciços de betão nas extensões sem apoios de		
166	10.1.1.1	Painéis com altura de 1,03m	m	2
167	10.1.1.2	Painéis com altura de 1,53m	m	2
	10.1.1.3	Painéis com altura de 2,03m		
	10.2	Desmontagem e montagem do sistema de vedação existente, constituído por painéis de malha electro soldada, incluindo a abertura de negativos com diâmetro recomendado de 90mm, através de equipamento tipo caroteadora e broca cilíndrica diamantada, por forma fazer corte cilindro para o cravamento de postes, ou sua fixação por ancoragem, com os componentes necessários à sua fixação, ou construção de maciços de betão nas extensões sem apoios de betão, para:		
168	10.2.1	MV2-Complexo Coats Clark - de dimensão 200x103mm	m2	9
169	10.2.2	MV4-Oficinas Salvador Caetano - de dimensão 200x103mm	m2	12
	11	REDES HIDRAÚLICAS		
	11.1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	11.1.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	11.1.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
170	11.1.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	1617
171	11.1.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	463
172	11.1.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	230
173	11.1.1.2	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com pó de pedra e aterro com pó de pedra, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	790

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

174	11.1.1.3	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	921
175	11.1.1.4	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	707
	11.1.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	11.1.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, PN10, fabricado segundo a norma EN12201, de cor preta com 4 listas de cor azul, incluindo todos os trabalhos acessórios e ensaios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
176	11.1.2.1.1	Ø 125 mm	ml	1535
177	11.1.2.1.2	Ø 110 mm	ml	1289
178	11.1.2.1.3	Ø 75 mm	ml	82
179	11.1.2.1.4	Ø 200 mm (para proteção de tubagem em travessias)	ml	48
	11.1.2.2	Fornecimento e assentamento de tês flangeados em ferro fundido dúctil, produzidos segundo as normas EN545, ISO 2531, PN16, com proteção anticorrosiva em resina epóxi segundo a norma 14901, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
180	11.1.2.2.1	Ø 125 x 125 mm	UN	2
181	11.1.2.2.2	Ø 125 x 100 mm	UN	2
182	11.1.2.2.3	Ø 125 x 80 mm	UN	3
183	11.1.2.2.4	Ø 100 x 100 mm	UN	4
184	11.1.2.2.5	Ø 100 x 80 mm	UN	5
185	11.1.2.2.6	Ø 100 x 65 mm	UN	1
186	11.1.2.2.7	Ø 80 x 80 mm	UN	1
	11.1.2.3	Fornecimento e assentamento de válvulas de cunha flangeadas, do tipo E2, da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, produzidas segundo as normas EN 1171, EN 1074-1 et EN 1074-2, PN16, com proteção anticorrosiva em resina epóxi, incluindo dado, campânula, haste de extensão telescópica e cabeça móvel quadrada em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
187	11.1.2.3.1	Ø 125 mm	UN	14
188	11.1.2.3.2	Ø 100 mm	UN	22
189	11.1.2.3.3	Ø 80 mm	UN	9
190	11.1.2.3.4	Ø 65 mm	UN	1
	11.1.2.4	Fornecimento e assentamento de cones de redução flangeados, em ferro fundido dúctil, produzidos segundo as normas EN545, ISO 2531, PN16, com proteção anticorrosiva em resina epóxi segundo a norma 14901, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
191	11.1.2.4.1	Ø 125 x 100 mm	UN	1
192	11.1.2.4.2	Ø 125 x 80 mm	UN	1
193	11.1.2.4.3	Ø 100 x 80 mm	UN	3
	11.1.2.5	Fornecimento e assentamento de curvas travadas, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, dotadas de sistema de travamento com limitador de esforço, produzidas segundo a norma DIN 8074, PN16, com proteção anticorrosiva em resina epóxi, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
	11.1.2.5.1	Curvas a 45°:		
194	11.1.2.5.1.1	Ø 110 mm	UN	4
	11.1.2.5.1.2	Ø 90 mm		
	11.1.2.6	Fornecimento e assentamento de curvas flangeadas, em ferro fundido dúctil, produzidas segundo as normas EN545, ISO 2531, PN16, com proteção anticorrosiva em resina epóxi segundo a norma 14901, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
	11.1.2.6.1	Curvas a 45°:		

195	11.1.2.6.1.1	Ø 125 mm	UN	2
	11.1.2.6.1.2	Ø 100 mm		
196	11.1.2.6.1.3	Ø 80 mm	UN	2
	11.1.2.7	Fornecimento e assentamento de uniões de boca/flange para tubos em PEAD fabricadas de acordo com a Norma EN1563, corpo em FFD GJS-400-15, do lado boca dotadas de sistema de travamento com limitador de esforço, sendo o respetivo anel de aperto em latão CuZn40Pb2, vedante em borracha reforçada própria para água potável e parafusos em aço inox A2 segundo EN3506, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta montagem e funcionamento.		
197	11.1.2.7.1	Ø 125 mm	UN	24
198	11.1.2.7.2	Ø 110 mm	UN	26
199	11.1.2.7.3	Ø 90 mm	UN	14
200	11.1.2.7.4	Ø 75 mm	UN	1
	11.1.2.8	Fornecimento e assentamento de ligadores travados, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PVC e PEAD, dotadas de sistema de travamento com limitador de esforço, produzidas segundo a norma DIN 8074, PN16, com proteção anticorrosiva em resina epóxi, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
201	11.1.2.8.1	Ø 200 mm	UN	3
202	11.1.2.8.2	Ø 125 mm	UN	132
203	11.1.2.8.3	Ø 110 mm	UN	30
204	11.1.2.8.4	Ø 90 mm	UN	5
	11.1.2.9	Fornecimento e assentamento de troços de tubagem em PEAD, PN10, fabricado segundo a norma EN12201, de cor preta com 4 listas de cor azul, com cerca de 10,0 m de comprimento, incluindo escavação para abertura de valas para implantação de tubagem em terreno de qualquer natureza, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados, regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com pó de pedra e aterro com pó de pedra, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem, aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA" com as seguintes características: material de base: PVC; largura da tela: 300 mm; espessura da tela: 0,06 mm; cor de base: azul; cor de impressão: preto; comprimento da inscrição: 290 mm; largura da inscrição: 60 mm e distância entre inscrições: 200 mm, todos os trabalhos acessórios e		
205	11.1.2.9.1	Ø 125 mm	UN	2
206	11.1.2.9.2	Ø 90 mm	UN	5
207	11.1.2.10	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA" com as seguintes características: material de base: PVC; largura da tela: 300 mm; espessura da tela: 0,06 mm; cor de base: azul; cor de impressão: preto; comprimento da inscrição: 290 mm; largura da inscrição: 60 mm e distância entre inscrições: 200 mm.	ml	2900
208	11.1.2.11	Ligação da tubagem 125mm ao nó 3, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução.	vg	1
	11.1.3	RAMAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	11.1.3.1	Execução de ramais domiciliários, em condutas de diâmetros 125 mm, 110 mm ou 75 mm, incluindo abraçadeira em FFD para tubo de PEAD, do tipo Haku da Hawle ou equivalente, PN16 de Ø 25 mm ou Ø 40 mm com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 25 mm ou Ø 40 mm em poliacetal, PN16, boca de chave completa (dado, campânula, haste extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia), maciço de amarração em betão simples, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 25 mm ou 40 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, flange de ligação em FFD PN16, acessório de ligação em poliacetal ou polipropileno à rede interna do prédio, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,20 m ou 0,30 m (betão betuminoso) de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

209	11.1.3.1.1	1"	UN	38
210	11.1.3.1.2	1 1/2"	UN	5
	11.1.3.2	Execução de ramais domiciliários, com um comprimento médio de 6,00 m em PEAD, PN10, em condutas de diâmetros 125 mm, 110 mm ou 75 mm, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,15 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m até cerca de 0,40 m do pavimento, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,40 m de espessura em camadas de 0,20 m e carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, incluindo tê de derivação travado, do mesmo diâmetro da conduta e com derivação do diâmetro do respetivo ramal, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, dotado de sistema de travamento com limitador de esforço, PN16, válvula de cunha travada, do tipo E2, S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, dotada de sistema de travamento com limitador de esforço, PN16, boca de chave completa (câmpanula, haste extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia) e todos os acessórios necessários a uma correcta montagem de acordo com pormenor.		
211	11.1.3.2.1	90 mm	UN	19
212	11.1.3.2.2	75 mm	UN	11
213	11.1.3.3	Execução de ramal para rega com um comprimento de 162 m, incluindo abraçadeira em FFD para tubo de PEAD, do tipo Haku da Hawle ou equivalente, PN16 de Ø 40 mm com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 40 mm em poliacetal, PN16, boca de chave completa (dado, campânula, haste extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia), maciço de amarração em betão simples, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 40 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², flange de ligação em FFD PN16, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,20 m ou 0,30 m (betão betuminoso) de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário e todos os trabalhos e acessórios necessários..	UN	1
	11.1.4	MARCOS DE INCÊNDIO E RESPECTIVOS RAMAIS		
214	11.1.4.1	Fornecimento e assentamento de marcos de incêndio completos, do tipo Classic da FUCOLI ou equivalente, derrubáveis, de cor vermelha, com flange anti-roubo e tampão storz inviolável, ambos de cor vermelha, de acordo com as características indicadas nas cláusulas técnicas do caderno de encargos, incluindo: - Ramal de ligação com um comprimento médio de 6,00 m em PEAD, PN10, de diâmetro 110 mm, em consultas de diâmetro 110 mm ou a25 mm, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,15 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m até cerca de 0,40 m do pavimento, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,40 m de espessura em camadas de 0,20 m e carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário; - tê de derivação travado, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, dotado de sistema de travamento com limitador de esforço, PN16, válvula de cunha travada, do tipo E2, S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, dotada de sistema de travamento com limitador de esforço, PN16, boca de chave completa (câmpanula, haste extensão telescópica, cabeça móvel triangulares em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia), curva com pé travada, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, dotada de sistema de travamento com limitador de esforço, PN16, tubo flangeado em FFD para ligação ao marco PN16, e todos os acessórios necessários a uma correcta montagem de acordo com pormenor.	UN	8
	11.1.5	DESCARGA		
	11.1.5.1	Fornecimento e assentamento de descargas de fundo, incluindo 3,0 m de tubo em PEAD Ø 75 mm, cabeça móvel oitavada, devidamente assentes, juntas de desmontagem e maciços de ancoragem, de acordo com o pormenor, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários, em conduta de:		
215	11.1.5.1.1	Ø 125 mm	UN	2
216	11.1.5.1.2	Ø 110 mm	UN	1
217	11.1.5.1.3	Ø 75 mm	UN	1
	11.2	AGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		
	11.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	11.2.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
218	11.2.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	311,5

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

219	11.2.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	89,5
220	11.2.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	45
221	11.2.1.2	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com terra cirandada, de empréstimo se necessário.	m3	27
222	11.2.1.3	Aterro com areia, ou terra cirandada de empréstimo se necessário, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	102
223	11.2.1.4	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	214,5
224	11.2.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	200
	11.2.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	11.2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes		
225	11.2.2.1.1	Ø 250mm	ml	276,4
	11.2.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em Ferro Fundido tipo "Integral" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes características:		
226	11.2.2.2.1	Ø 250mm	ml	22,9
227	11.2.2.3	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetros Ø 160 mm ou Ø 200 mm, conforme indicação da fiscalização, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão de 250kg/m3 e aplicação de malhasol AQ50, conforme pormenores desenhados, nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, forquilha ou clip de redução a 45°, curvas Ø 160 mm ou Ø 200 mm, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, ou ligação a câmara de ramal, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO", e carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.	UN	15
	11.2.3	CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS DE VISITA		
	11.2.3.1	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m , constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das cancelas, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e cancelas com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEI" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as		
228	11.2.3.1.1	Até 2,00 m	UN	10
229	11.2.3.2	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra SANEAMENTO , de acordo com desenho, incluindo logotipo da Empresa e a palavra SANEAMENTO , de acordo com pormenor desenho.	UN	10
230	11.2.3.3	Fornecimento e colocação de Betão C25/30 [Consistência - S3] com aditivo hidrófugo de massa, incluindo todos os trabalhos de fabrico, cofragem e descofragem, vibração e limpeza e todos os demais materiais e elementos necessários à perfeita execução dos trabalhos, fornecimento e montagem de armaduras em aço A400NRSD, malha quadrada em todas as faces Ø 8 mm/0,10m,na execução de maciços de sustentação (1,00m x 0,80m x 0,30 m)do coletor instalado sobre a adutora de abastecimento de água de Ø 800mm.	UN	2
231	11.2.3.4	Fornecimento e aplicação de betão C15/20 no recobrimento de colectores instalados a pouca profundidade, incluindo cofragem, betonagem e descofragem.	m3	15
	11.2.4	DIVERSOS		
232	11.2.4.1	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO" com as seguintes características: - Material de base: PVC ; - Largura da tela: 300 mm; - Espessura da tela: 0,06 mm; - Cor de base: castanho; - Cor de impressão: preto; - Comprimento da inscrição: 290 mm; - Largura da inscrição: 60 mm; - Distância entre inscrições: 200 mm.	ml	287,85
	11.3	AGUAS PLUVIAIS		
	11.3.1	MOVIMENTO DE TERRAS		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

	11.3.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
233	11.3.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	5276,5
234	11.3.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	1448
235	11.3.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	724
236	11.3.1.2	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com terra cirandada, de empréstimo se necessário.	m3	275,5
237	11.3.1.3	Aterro com areia, ou terra cirandada de empréstimo se necessário, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	1280
238	11.3.1.4	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	4583
239	11.3.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	2414
	11.3.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	11.3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes		
240	11.3.2.1.1	Ø 250mm	ml	30
241	11.3.2.1.2	Ø 315mm	ml	1099
242	11.3.2.1.3	Ø 400mm	ml	1076,55
243	11.3.2.1.4	Ø 500mm	ml	97,59999 99999999 9
244	11.3.2.1.5	Ø630mm	ml	87,5
	11.3.2.2	Execução de ramais de ligação dos sumidouros às caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade média de 1,50 m, medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.		
245	11.3.2.2.1	Até 6,00m de comprimento.	UN	135
246	11.3.2.2.2	De 6,00m a 14,00m de comprimento	UN	70
247	11.3.2.3	Execução de ramais de ligação de canal com grelha à câmara de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 160 mm, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	UN	1
	11.3.3	CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS DE VISITA		
	11.3.3.1	DIAMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 400mm		
	11.3.3.1.1	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m , constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEI" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as		
248	11.3.3.1.1 .1	Até 2,00 m	UN	76

249	11.3.3.1.1.2	De 2,01 m a 3,00m	UN	18
250	11.3.3.1.1.3	De 3,01 m a 4,00m	UN	12
251	11.3.3.1.1.4	Superior a 4,01 m.	UN	8
	11.3.3.2	DIAMETROS IGUAIS OU SUPERIOR A 500mm		
	11.3.3.2.1	Construção de câmaras de visita conforme pormenor desenhado, com queda superior a 0,60 m, para tubagem de diâmetro igual ou superior a 500 mm, construídas em betão armado encimadas por laje em betão armado com abertura excêntrica, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, sobre camada de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEI" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do		
252	11.3.3.2.1.1	Até 2,00 m (Cx Exist 1; Cx 11; Cx 78; Cx 75; Cx76)	UN	6
253	11.3.3.2.1.2	De 2,01 m a 3,00m (Cx 79;Cx 77)	UN	2
254	11.3.3.2.1.3	De 3,01 m a 4,00m (Cx 80)	UN	1
	11.3.3.2.2	Construção de câmaras de visita conforme pormenor desenhado, com queda superior a 0,60 m, para tubagem de diâmetro igual ou superior a 500 mm, em terreno de qualquer natureza, construídas em betão armado encimadas por chaminé tronco-cónica excêntricas pré-fabricadas em betão armado, incluindo septo em betão armado e soleiras em betão de 250 kg/m³, sobre camada de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEI" ou equivalente, movimento de terras, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as seguintes alturas médias:		
255	11.3.3.2.2.1	De 3,01 m a 4,00m (CX Lig)	UN	1
256	11.3.3.3	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS, de acordo com pormenor desenho.	UN	121
257	11.3.3.4	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados com paredes e fundo de espessura 0,12m, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo o fornecimento e aplicação de grelha e respetivo aro em ferro fundido dúctil provida de dobradiças, não desmontável após selagem do aro, da classe C250, tipo LUSOPAM ou equivalente, de acordo com pormenor desenhado. Incluindo movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	221
258	11.3.3.5	Fornecimento e instalação de canal com grelha, compostas por: Canal tipo MultiDrain 300 com altura 30 cm, da ACO, ou equivalente; grelhas passarela em ferro fundido da classe D400, tipo Passarela, ou equivalente, incluindo fixação anti-roubo, maciço para assentamento em betão etodos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	m	18
259	11.3.3.6	Fornecimento e colocação de Betão C25/30 [Consistência - S3] com aditivo hidrófugo de massa, incluindo todos os trabalhos de fabrico, cofragem e descofragem, vibração e limpeza e todos os demais materiais e elementos necessários à perfeita execução dos trabalhos, fornecimento e montagem de armaduras em aço A400NRSD, malha quadrada em todas as faces Ø 8 mm/0,10m,na execução de maciços de sustentação (1,00m x 0,80m x 0,30 m)do coletor instalado sobre a adutora de abastecimento de água de Ø 800mm.	UN	14

260	11.3.3.7	Fornecimento e colocação de Betão C25/30 [Consistência - S3] com aditivo hidrófugo de massa, incluindo todos os trabalhos de fabrico, cofragem e descofragem, vibração e limpeza e todos os demais materiais e elementos necessários à perfeita execução dos trabalhos, fornecimento e montagem de armaduras em aço A400NRSD, malha quadrada em todas as faces Ø 8 mm//0,10m,na execução de maciços de sustentação (1,00m x 1,00m x 0,30 m)do coletor instalado sobre a adutora de abastecimento de água de Ø 800mm.	UN	2
261	11.3.3.8	Fornecimento e aplicação de betão C15/20 no recobrimento de colectores instalados a pouca profundidade, incluindo cofragem, betonagem e descofragem.	m3	8,6
	11.4	DIVERSOS		
262	11.4.1	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS" com as seguintes características: - Material de base: PVC ; - Largura da tela: 300 mm; - Espessura da tela: 0,06 mm; - Cor de base: castanho; - Cor de impressão: preto; - Comprimento da inscrição: 290 mm; - Largura da inscrição: 60 mm; - Distância entre inscrições: 200 mm.	ml	2382,15
263	11.4.2	Construção de valeta de secção triangular, com abertura de 0,50m e profundidade de 0,25m, com base em brita, revestida com camada de betão C20/25 com 0,15m de espessura mínima, incluindo os trabalhos necessários execução da valeta: movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, regularização e consolidação,e todos os trabalhos necessários ao bom funcionamento.	ml	250
	11.4.3	Demolição de troços de rede de drenagem de águas pluviais a desativar, incluindo demolição de valetas, caixas de visita e sumidouros existentes, escavação em terreno de qualquer natureza,aterro, carga, transporte e descarga a vazadouro, autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, dos materiais a desativar e dos produtos sobantes. Carga, transporte e descarga de grelhas dos sumidouros e de tampas das caixas de visita a depósito nas instalações da Águas de Gaia, EM, SA.		
264	11.4.3.1	câmaras de visita	UN	30
265	11.4.3.2	sumidouros e ramais de sumidouro	UN	52
266	11.4.3.3	coletor	ml	420
267	11.4.3.4	grelha	ml	18
268	11.4.3.5	valetas	ml	250
	12	INFRAESTRUTURAS ELETROTÉCNICAS		
	12.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO - BT		
	12.1.1	Valas		
269	12.1.1.1	Abertura e tapamento de vala perfil BT até 6 tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobantes para vazadouro.	m	2215
	12.1.2	Armários de Distribuição - AD		
270	12.1.2.1	Fornecimento e instalação de Armários de Distribuição de uso corrente do tipo Z para redes BT, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, devidamente equipado, incluindo o maciço e eletrificação do mesmo.	UN	9
271	12.1.2.2	Execução de terra de proteção a AD incluindo eléctrodos, condutores, terminais e abraçadeiras, de acordo com as condições técnicas.	UN	9
272	12.1.2.3	Execução de terra de serviço a AD incluindo eléctrodos, condutores, terminais e abraçadeiras, de acordo com as condições técnicas.	UN	9
	12.1.3	Caixas de Visita		
273	12.1.3.1	Construção de Caixas de Visita subterrâneas pré-fabricadas para redes BT, devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios, de acordo com peças desenhadas e condições técnicas.	UN	17
274	12.1.3.2	Construção de Caixas de Visita subterrâneas, prefabricadas ou em alvenaria, para Armários de Distribuição de redes BT, incluindo maciço, aros, tampas e acessórios, de acordo com peças desenhadas e condições técnicas.	UN	9
	12.1.4	Tubos		
275	12.1.4.1	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor vermelha com Ø 125mm, de acordo com as condições técnicas.	m	4160
276	12.1.4.2	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor vermelha com Ø 63mm, de acordo com as condições técnicas.	m	510
	12.1.5	Cabos		
277	12.1.5.1	Fornecimento e instalação, enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSAV 3x185mm ² +95mm ² , incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	m	180

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

278	12.1.5.2	Fornecimento e instalação , enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSVAV 4x95mm2 , incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	m	1120
279	12.1.5.3	Fornecimento e instalação , enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSVAV 4x16mm2 , incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	m	570
	12.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - IP		
	12.2.1	Vala perfil BT		
280	12.2.1.1	Abertura e tapamento de vala perfil BT até 2 tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobantes para vazadouro.	m	5940
	12.2.2	Colunas de IP		
281	12.2.2.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas troncocónicas de 8m de altura, de cor usada pelo município incluindo abertura e tapamento de cabouco, maciço de enrocamento, devidamente eletrificadas, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	22
282	12.2.2.2	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas troncocónicas de 10m de altura, de cor usada pelo município, incluindo abertura e tapamento de cabouco, maciço de enrocamento, devidamente eletrificadas, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	155
	12.2.3	Braços para colunas de IP		
283	12.2.3.1	Fornecimento e colocação de braços octogonais de 0,75m para colunas de IP, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	13
284	12.2.3.2	Fornecimento e colocação de braços octogonais de 1,25m para colunas de IP, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	155
285	12.2.3.3	Fornecimento e colocação de braços troncocónicos de 0,75m para colunas de IP, cor do município, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	22
286	12.2.3.4	Fornecimento e colocação de braços troncocónicos de 1,25m para colunas de IP, cor do município, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	155
	12.2.4	Luminárias		
287	12.2.4.1	Fornecimento e montagem de luminárias Led (uso corrente tipo urbano ou rural de acordo com a localização geográfica do concelho) do tipo VOLTANA 3 da marca Schreder ou equivalente, com potência de 82W, devidamente equipadas e eletrificadas, de acordo com condições técnicas.	UN	9
288	12.2.4.2	Fornecimento e montagem de luminárias (uso corrente tipo urbano ou rural de acordo com a localização geográfica do concelho) do tipo AVENTO 1 da marca Schreder ou equivalente, com potência de 110W, devidamente equipadas e eletrificadas, de acordo com condições técnicas.	UN	168
	12.2.4.3	Fornecimento e montagem de luminárias Led uso corrente tipo urbano ou rural de acordo com a localização geográfica do concelho) do tipo VOLTANA 5 da marca Schreder ou equivalente, com potência de 215W, devidamente equipadas e eletrificadas, de acordo com condições técnicas.		
289	12.2.4.4	Eléctrodos de Terra para coluna de IP - Fornecimento e colocação de eléctrodos de terra para as colunas de IP, incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	UN	174
290	12.2.4.5	Iluminação das passeadeiras com sistema de alocação dos sensores de qualidade do ar, bem como WiFi, CCTV - análise analítica, sensores, comunicações, etc. Sistema da Omniled Smart Hybrid ou equivalente, com 180° Lighting pack (30 LED) Pmax 60, Grid backup (on grid 110-230 VAC), Mastro 07 9m, Maciço Betão - Fundação, Storage upgrade to 1000Wh, Extra Solar PV panel mast-integrated (70W PV), Marcador:SR-45A, Sinal Passadeira: SRL-H7, Controlador Passadeira: PC500-01000012 e com Sensor Movimento: OD850	UN	11
291	12.2.5	Tubos - Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor vermelha de 63mm, de acordo com as condições técnicas.	ml	6660
292	12.2.6	Cabos - Fornecimento e instalação, enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSVAV 4x16mm2, de acordo com as condições técnicas.	m	6180
293	12.2.7	Cabos - Fornecimento e instalação, para alimentação de luminárias, de cabo do tipo FVV 3x2,5mm2, de acordo com as condições técnicas.	m	1700
	12.2.8	Remoção de rede existente		
294	12.2.8.1	Remoção de apoios de redes existentes, incluindo braços e luminárias, com transporte para estaleiro de materiais reutilizáveis, e para vazadouro de produtos sobantes.	UN	143
295	12.2.9	Desmontagem e remoção de rede aérea existente incluindo transporte para estaleiro de cabos e acessórios reutilizáveis, e para vazadouro de produtos sobantes.	m	3660
	13	REDE DE INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES - ITUR		
296	13.1	Valas - Abertura e tapamento de vala até dois tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobantes para vazadouro.	m	5790
	13.2	Câmaras de Visita		
297	13.2.1	Construção de Câmaras de Visita subterrâneas em alvenaria do tipo CVR1, incluindo o maciço e devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios.	UN	5
298	13.2.2	Construção de Câmaras de Visita subterrâneas em alvenaria do tipo CVR2, incluindo o maciço e devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios.	UN	14

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

299	13.2.3	Construção de Câmaras de Visita subterrâneas em alvenaria do tipo CVR3, incluindo o maciço e devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios.	UN	30
	13.3	Tubagem		
300	13.3.1	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor verde com Ø 110mm, de acordo com as condições técnicas.	m	10670
	13.3.2	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor verde com Ø 90mm, de acordo com as condições técnicas.		
301	13.3.3	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor verde com Ø 63mm, de acordo com as condições técnicas.	m	1800
	14	SINALIZAÇÃO LUMINOSA AUTOMÁTICA DE TRÁFEGO - SLAT		
	14.1	S.L.A.T. para Entroncamento da Av. Vasco da Gama com a Rua Almeida Garrett - Oliveira do Douro		
302	14.1.1	Comando 8 G e 16 entradas	UN	1
303	14.1.2	Armário de comando modelo standard, do tipo assimétrico de duas portas frontais (destinando-se um dos compartimentos a alojar o equipamento de SLAT (Controlador, Quadro BT, Bornes de Ligação etc.) e o outro destinado à EDP para ligações à Rede BT (Contador, seccionadores fusíveis, caixa do tipo P100 etc.), para cumprimento do normativo da EDP DIT-C14-101/N	UN	1
304	14.1.3	Semáforo mod.13/300 Led's	UN	3
305	14.1.4	Semáforo mod. 13/300 seta Led's	UN	1
306	14.1.5	Semáforo mod. 13/300 BUS Led's	UN	2
307	14.1.6	Semáforo mod. 11/300 seta Led's	UN	1
308	14.1.7	Semáforo mod. 13/200 Led's	UN	4
309	14.1.8	Semáforo mod. 13/200 seta Led's	UN	1
310	14.1.9	Semáforo mod. 13/200 BUS Led's	UN	2
311	14.1.10	Semáforo mod. 11/200 seta Led's	UN	1
312	14.1.11	Semáforo mod. 11/200 silhueta Led's	UN	5
313	14.1.12	Semáforo mod. 13/100 Led's	UN	4
314	14.1.13	Semáforo mod. 12/200 Peões Led's	UN	10
315	14.1.14	Ecran mod. 13/200	UN	1
316	14.1.15	Ecran mod. 13/200+11/200	UN	3
317	14.1.16	Ecran mod. 23/300	UN	2
318	14.1.17	Suporte mod. 150	UN	11
319	14.1.18	Suporte mod. 270	UN	8
320	14.1.19	Suporte mod. 270 Duplo	UN	4
321	14.1.20	Suporte pendural para báculo	UN	6
322	14.1.21	Colunas de veículos / peões	UN	8
323	14.1.22	Báculos	UN	3
324	14.1.23	Electrodos de terra	UN	1
325	14.1.24	Caixa de pulsador	UN	10
326	14.1.25	Avisador Acústico	UN	10
327	14.1.26	Detetor de espiras 1 canal	UN	6
328	14.1.27	Cabo (H07V-1G25)	ml	6
329	14.1.28	Cabo (H07V-1G16)	ml	203
330	14.1.29	Cabo (VAV 2x1,5)	ml	647
331	14.1.30	Cabo (VAV 4x1,5)	ml	134
332	14.1.31	Cabo (VAV 7x1,5)	ml	89
333	14.1.32	Cabo (VAV 10x1,5)	ml	162
334	14.1.33	Roço de Espira	ml	50
335	14.1.34	Cabo de espira	ml	130

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

336	14.1.35	Caixa de visita de 40x40 incluindo conjunto aro-tampa	UN	11
337	14.1.36	Caixa de visita de 60x60 incluindo conjunto aro-tampa	UN	1
338	14.1.37	Base de coluna	UN	8
339	14.1.38	Base de Báculo	UN	3
340	14.1.39	Base para fixação do armário de comando	UN	1
341	14.1.40	Vala com tubagem de Ø3x110mm Corrugado 6Kg/cm2 (Abertura e tapamento de vala, incluindo escavação de terras, fornecimento e instalação de tubo de Ø110mm, aterro e compactação e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro)	ml	145
342	14.1.41	Vala com tubagem de Ø1x63mm Corrugado 6Kg/cm2 (Abertura e tapamento de vala, incluindo escavação de terras, fornecimento e instalação de tubo de Ø63mm, aterro e compactação e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro)	ml	74
343	14.1.42	Execução do Ramal de Energia Elétrica (máx. 25 metros) e respetiva Legalização junto do Distribuidor de Energia.	vg	1
	14.2	S.L.A.T. para Entroncamento da Av. Vasco da Gama com a Rua Santa Luzia - Oliveira do Douro		
344	14.2.1	Comando 8 G e 16 entradas	UN	1
345	14.2.2	Armário de comando modelo standard, do tipo assimétrico de duas portas frontais (destinando-se um dos compartimentos a alojar o equipamento de SLAT (Controlador, Quadro BT, Bornes de Ligação etc.) e o outro destinado à EDP para ligações à Rede BT (Contador, seccionadores fusíveis, caixa do tipo P100 etc.), para cumprimento do normativo da EDP DIT-C14-101/N	UN	1
346	14.2.3	Semáforo mod.13/300 Led's	UN	4
347	14.2.4	Semáforo mod. 13/300 BUS Led's	UN	1
348	14.2.5	Semáforo mod. 13/200 Led's	UN	5
349	14.2.6	Semáforo mod. 13/200 BUS Led's	UN	1
350	14.2.7	Semáforo mod. 11/200 seta Led's	UN	2
351	14.2.8	Semáforo mod. 13/100 Led's	UN	5
352	14.2.9	Semáforo mod. 12/200 Peões Led's	UN	4
353	14.2.10	Semáforo mod. 11/200 silhueta Led's	UN	2
354	14.2.11	Ecran mod. 13/200+11/200	UN	2
355	14.2.12	Ecran mod. 23/300	UN	1
356	14.2.13	Suporte mod. 150	UN	4
357	14.2.14	Suporte mod. 270	UN	5
358	14.2.15	Suporte mod. 270 Duplo	UN	3
359	14.2.16	Suporte pendural para báculo	UN	5
360	14.2.17	Colunas de veículos / peões	UN	4
361	14.2.18	Báculos	UN	3
362	14.2.19	Electrodos de terra	UN	1
363	14.2.20	Caixa de pulsador	UN	4
364	14.2.21	Avisador Acústico	UN	4
365	14.2.22	Detetor de espiras 1 canal	UN	5
366	14.2.23	Cabo (H07V-1G25)	ml	6
367	14.2.24	Cabo (H07V-1G16)	ml	118
368	14.2.25	Cabo (VAV 2x1,5)	ml	370
369	14.2.26	Cabo (VAV 4x1,5)	ml	210
370	14.2.27	Cabo (VAV 7x1,5)	ml	48
371	14.2.28	Cabo (VAV 10x1,5)	ml	97
372	14.2.29	Roço de Espira	ml	40
373	14.2.30	Cabo de espira	ml	110

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

374	14.2.31	Caixa de visita de 40x40 incluindo conjunto aro-tampa	UN	9
375	14.2.32	Caixa de visita de 60x60 incluindo conjunto aro-tampa	UN	1
376	14.2.33	Base de coluna	UN	4
377	14.2.34	Base de Báculo	UN	3
378	14.2.35	Base para fixação do armário de comando	UN	1
379	14.2.36	Vala com tubagem de Ø3x110mm Corrugado 6Kg/cm2 (Abertura e tapamento de vala, incluindo escavação de terras, fornecimento e instalação de tubo de Ø110mm, aterro e compactação e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro)	ml	107
380	14.2.37	Vala com tubagem de Ø1x63mm Corrugado 6Kg/cm2 (Abertura e tapamento de vala, incluindo escavação de terras, fornecimento e instalação de tubo de Ø63mm, aterro e compactação e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro)	ml	63
381	14.2.38	Execução do Ramal de Energia Elétrica (máx. 80 metros) e respetiva Legalização junto do Distribuidor de Energia.	vg	1
	14.3	Alteração à S.L.A.T. Controle de Velocidade junto aos Bombeiros Sapadores V.N. Gaia Oliveira do Douro		
382	14.3.1	Semáforo mod.13/300 Led's	UN	2
383	14.3.2	Semáforo mod. 13/300 BUS Led's	UN	2
384	14.3.3	Semáforo mod. 13/200 Led's	UN	4
385	14.3.4	Semáforo mod. 13/200 BUS Led's	UN	2
386	14.3.5	Ecran mod. 13/200	UN	2
387	14.3.6	Ecran mod. 23/200	UN	2
388	14.3.7	Suporte mod. 270	UN	4
389	14.3.8	Suporte mod. 270 Duplo	UN	2
390	14.3.9	Colunas de veículos / peões	UN	2
391	14.3.10	Transferência de Báculo	UN	2
392	14.3.11	Transferência de coluna	UN	4
393	14.3.12	Transferência de Armário de Comando	UN	1
394	14.3.13	Detector de velocidade (Dohppler)	UN	2
395	14.3.14	Cabo (H07V-1G25)	ml	6
396	14.3.15	Cabo (H07V-1G16)	ml	102
397	14.3.16	Cabo VAV 3x1,5	ml	40
398	14.3.17	Cabo VAV 4x1,5	ml	75
399	14.3.18	Cabo VAV 10x1,5	ml	38
400	14.3.19	Cabo UTP (1x4x2)	ml	38
401	14.3.20	Caixa de visita de 40x40 incluindo conjunto aro-tampa	UN	2
402	14.3.21	Caixa de visita de 60x60 incluindo conjunto aro-tampa	UN	1
403	14.3.22	Base de coluna	UN	6
404	14.3.23	Base de báculo	UN	2
405	14.3.24	Base para fixação do armário de comando	UN	1
406	14.3.25	Vala com tubagem de 3x90 Corrugado 6Kg/cm2 (Abertura de vala, incluindo escavação de terras, fornecimento e instalação de tubo de 90mm, aterro e compactação e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro)	ml	38
407	14.3.26	Vala com tubo de 63mm Corrugado 6Kg/cm2 (Abertura de vala, incluindo escavação de terras, fornecimento e instalação de tubo de 63mm, aterro e compactação e remoção dos produtos sobrantes a vazadouro)	ml	45
	14.4	Desmontagem e transporte para os estaleiros da C.M.G., em coordenação com a equipa de manutenção de S.L.A.T. do município, do Cruzamento SemafORIZADO da Av. Vasco da Gama com a Rua e Trv. De S. Paulo / Rua do Lameiro e Rua das Boucinhas - Oliveira do Douro		
408	14.4.1	Desmontagem e transporte para os estaleiros da C.M.G., em coordenação com a equipa de manutenção de S.L.A.T. do município, do Cruzamento SemafORIZADO da Av. Vasco da Gama com a Rua e Trv. De S. Paulo / Rua do Lameiro e Rua das Boucinhas - Oliveira do Douro	vg	1

	14.5	Sinalização Luminosa Solar em sete Passagens de Peões na Av. Vasco da Gama - Oliveira do Douro		
409	14.5.1	Sistema de Sinalização Luminosa a energia Solar para uma Passagem de Peões, composto por quatro sinais H7 com Leds, interligados com 8 marcadores de pavimento (Led), funcionando em sincronismo e mediante a deteção de presença de pessoas, conjuntos solares (painéis, baterias, armários, reguladores de tensão e detetores de presença), cabos, roços, serviço de instalação e colocação em funcionamento.	CJ	9
	15	TRATAMENTO DE ZONAS VERDES		
	15.1	Trabalhos Preparatórios		
410	15.1.1	Limpeza e desmatização de vegetação de toda a área de intervenção, nomeadamente a remoção da sebe de Thuya occidentalis existente na Rua Abel Salazar e vegetação existente junto aos Arcos do Sarão, remoção de terras e materiais impróprios em toda a área de intervenção, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro em local da responsabilidade do adjudicatário de todos os materiais.	m2	7078
	15.2	Abate de árvores		
	15.2.1	Abate e remoção de árvores (Tílias, Choupas e Cedros), incluindo a remoção de raizeiros, aplicação de medidas cautelares, carga, transporte e descarga dos produtos sobantes a vazadouro.		
411	15.2.1.1	Árvores com DAP (PAP)	UN	615
412	15.2.1.2	Árvores com 30 cm DAP (94cm PAP)	UN	160
413	15.2.1.3	Árvores com 50 cm DAP (157cm PAP)	UN	22
414	15.3	Corte de toda a sebe de Thuyas existente, incluindo remoção de terras e materiais impróprios em toda a área de intervenção, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro em local da responsabilidade do adjudicatário de todos os materiais.	m2	1550
	15.4	Movimento de Terras		
415	15.4.1	Fornecimento, aplicação e espalhamento de terra vegetal / franco-arenosa, incluindo modelação geral do terreno, aterro e escavação para obtenção das cotas do projeto e transporte de sobantes a vazadouro.	m3	742
	15.5	Plantações e Sementeiras		
416	15.5.1	Fornecimento e aplicação de hidrossementeira de prado de sequeiro com uma densidade de sementeira de 30 g/m², composta por uma mistura herbácea de Lolium perenne (25,00%), Lolium multiflorum (25,00%), Festuca rubra rubra (24%), Festuca arundinacea (20,00%), Trifolium repens (2%), (24%), Festuca arundinacea (20,00%), Trifolium repens (2%), Trifolium incarnatum (2%) e Trifolium subterraneum (2 %) de Trifolium incarnatum (2%) e Trifolium subterraneum (2 %) de acordo com especificações descritas no caderno de encargos e peças desenhadas, após prévia preparação do terreno incluindo as primeiras regas e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m2	4612
	15.5.2	Fornecimento e plantação de arbustos e herbáceas de acordo com especificações descritas no caderno de encargos e peças desenhadas, incluindo abertura de covas incluindo primeiras regas e demais trabalhos necessários a um perfeito acabamento:		
417	15.5.2.1	Agapanthus africanus em vaso de 1,3 L	UN	3224
418	15.5.2.2	Iris germanica em vaso de 1,3 L	UN	1669
419	15.5.2.3	Pittosporum tobira 'Nana' em vaso de 3 L	UN	567
420	15.5.2.4	Loropetalum chinensis em vaso de 3 L	UN	440
421	15.5.2.5	Phormium tenax 'Rubra nana' em vaso de 3 L	UN	780
422	15.5.2.6	Santolina chamaecyparissus 'Nana' em vaso de 3 L	UN	1330
423	15.5.2.7	Juniperus horizontalis em vaso de 3 L	UN	1300
424	15.5.2.8	Cotoneaster dammeri em vaso de 3 L	UN	757
425	15.5.2.9	Hypericum calycinum 'Hidcote' em vaso de 1,3 L	UN	592
426	15.5.2.10	Strelitzia junccea em vaso de 5 L	UN	400
427	15.5.2.11	Phormium tenax 'Maori Queen' em vaso de 5 L	UN	456
428	15.5.2.12	Cordyline indivisa em vaso de 30 L - ALT 1-1,5 m	UN	100

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

429	15.5.2.13	Arbutus unedo copa redonda em vaso de 30 L - ALT 1-1,5 m	UN	5
430	15.5.2.14	Bambusa oldhamii em vaso de 15 L - ALT 1,5-2 m	UN	58
	15.5.3	Fornecimento e plantação de árvores de acordo com especificações descritas no caderno de encargos e peças desenhadas, incluindo abertura de covas, aplicação de tutores em madeira tratada de eucalipto ou pinho e atilho em borracha ou rafia e demais trabalhos necessários a um perfeito acabamento:		
431	15.5.3.1	Populus alba 'Bolleana' - PAP 18-20 cm	UN	5
432	15.5.3.2	Populus tremula 'Erecta' - ALT 4,5-5 m	UN	13
433	15.5.3.3	Crataegus monogyna 'Paul Scarlet' - PAP 16-18 cm	UN	6
434	15.5.3.4	Pyrus calleryana 'Chanticleer' - PAP 16-18 cm	UN	11
435	15.5.3.5	Quercus coccinea - PAP 18-20 cm	UN	1
436	15.5.3.6	Carpinus betulus 'Fastigiata' - ALT 4,5-5 m	UN	12
437	15.5.3.7	Carpinus betulus - PAP 18-20 cm	UN	3
438	15.5.3.8	Populus alba - PAP 18-20 cm	UN	3
439	15.5.3.9	Pseudotsuga menziesii - ALT 4,5-5 m	UN	1
	15.6	Inertes e Materiais de Revestimento		
440	15.6.1	Fornecimento e colocação de uma camada com 4-6cm cm de estilha de madeira colorida (preferencialmente laranja) com granulometria 20-40mm, nas áreas com plantações de arbustos, incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m3	125
441	15.6.2	Fornecimento e aplicação de tela geotêxtil anti-infestante (gramagem mínima de 125 gr/m²), nas áreas com plantações de arbustos, incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m2	2466
	15.7	Rede de Rega		
442	15.7.1	Instalação de sistema de rega automático gotas-a-gota com gotejadores autocompensantes, incluindo fornecimento e colocação de tubagem PEAD para condutas, tubo gota-a-gota, programadores, electroválvulas, caixas e acessórios diversos de ligação, nicho para contador, ligação ao ramal e todos os componentes, acessórios e trabalhos necessários ao bom funcionamento e aplicação.	m2	2430
443	15.7.2	Instalação de sistema de rega automático por pulverização, incluindo fornecimento e colocação de tubagem PEAD para condutas, pulverizadores, programadores, electroválvulas, caixas e acessórios diversos de ligação, nicho para contador, ligação ao ramal e todos os componentes, acessórios e trabalhos necessários ao bom funcionamento e aplicação. NOTA: Os sistemas a instalar deverão ter um sistema de controlo com base no sistema de programação modular tipo ESP LXD da Rain Bird ou equivalente para se poder fazer programação remota.	m2	4612
444	15.7.3	Nicho enterrado do contador águaFornecimento e colocação de caixa retangular com tampa, tipo "MAXI-JUMBO", da "Gustavo Cudell", ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários para instalação de nicho e de contador (Junta vibratória 1" 1/2, Válvula de Selar 1" 1/2, Válvula de baixa pressão 1" 1/2), carga, transporte e descarga de todos os materiais e dos produtos sobantes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário), de acordo com C.E. para albergar o contador da água.	UN	8
445	15.7.4	Fornecimento e assentamento de tubo PET - AD 32mm 1" 6 BAR, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares, abertura e fecho de valas com 0.60m de profundidade mínima, carga, transporte e descarga de todos os materiais, de acordo com projecto e C.E..	m	2555
446	15.7.5	Fornecimento e assentamento de tubo PET - AD 50mm 1 1/2" 8 BAR, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares, abertura e fecho de valas com 0.60m de profundidade mínima, carga, transporte e descarga de todos os materiais, de acordo com projecto e C.E..	m	160
447	15.7.6	Fornecimento e instalação de bocas de rega 1" em latão com fecho tipo "Sure-Quick", ou equivalente, incluindo todos os acessórios, trabalhos preparatórios e complementares, carga, transporte e descarga de todos os materiais e produtos sobantes, de acordo com projecto e C.E..	UN	73
448	15.7.7	Fornecimento de chave para boca de rega 1" em latão com fecho tipo "Sure Quick", ou equivalente. Inclui-se na presente tarefa a carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobantes para vazadouro licenciado.	UN	6
	15.8	Lancis metálicos e Chapas de contenção de terras em canteiros.		
449	15.8.1	Fornecimento e aplicação de separadores em chapa de aço corten com 3mm de espessura, incluindo Pernos em varão de aço de construção d=16mm, h= 27cm, soldados à chapa, com afastamento entre si L 1,50m, conforme pormenor construtivo.	m	115
	16	TRABALHOS EM VALAS		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

	16.1	DEMOLIÇÕES		
450	16.1.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes em misturas betuminosas, remoção e transporte a vazadouro licenciado, numa profundidade superior de 0,14 m.	m2	22,5
	16.2	PAVIMENTAÇÃO		
451	16.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado de granulometria extensa, com 0,40 m de espessura, compactada em 2 camadas de 0,20m.	m2	22,5
452	16.2.2	Aplicação de cubo ou paralelepípedo provisório, removido da obra, incluindo camada de areia com 0,04 m de espessura, incluindo a remoção deste na fase da aplicação das misturas betuminosa a quente definitivo.	m2	22,5
453	16.2.3	Fornecimento e aplicação de mistura betuminosa a quente, com características de ligação, em AC16 bin 35/50(MBD), com 0,06 m de espessura (com recurso a mini-pavimentadora).	m2	22,5
454	16.2.4	Fornecimento e aplicação de mistura betuminosa a quente, com características de base, em AC20 base 35/50(MB), com 0,10 m de espessura (com recurso a mini-pavimentadora).	m2	22,5
455	16.2.5	Rega de colagem, com emulsão betuminosa ECR-1, com taxa de espalhamento superior a 0,5 kg/m2 de betume residual.	m2	22,5
456	16.2.6	Rega de impregnação, com emulsão betuminosa catiónica C50BF4 (antes ECI), com taxa de espalhamento superior a 1,0 kg/m2, incluindo regularização, compactação e varredura da camada granular subjacente, em conformidade com o projeto e C.E.	m2	22,5
	17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS		
457	17.1	Abertura e tapamento de vala para restabelecimento da instalação da rede de distribuição de gás existente no cruzamento da Avenida Vasco da Gama com a Rua José Falcão, de acordo condições técnicas, incluindo inertes, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobrantes para vazadouro.	m	60
	18	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS		
	18.1	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento de contentor enterrado de betão, tipo "green beel" ou equivalente, com marco de entrada de resíduos acima do solo em aço inox e sistema de recolha por argola simples com saco de elevação, revestimento superficial da tampa em aço de acabamento antiderrapante. Fornecimento, transporte e colocação de contentor enterrado, incluindo os trabalhos de movimentação de terras, em terreno de qualquer natureza, remoção dos materiais escavados, execução de entivações, quando necessárias, a cargo do adjudicatário, carga, transporte e materiais excedentes a vazadouro licenciado, de acordo com condições técnicas e C.E.		
458	18.1.1	Indiferenciados de 5000l	UN	6
459	18.1.2	Diferenciados de 3000l	UN	3
460	18.1.3	Diferenciados de 5000l	UN	6
461	18.2	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento de papeleiras com capacidade de 80 litros, com cinzeiro,redonda em chapa de aço laminado, com cuba extraível e fechadura, do tipo "linha city ref. MUPCTC355840" ou equivalente, incluindo a sua fixação e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta execução, de acordo com peças desenhadas, condições técnicas e C.E.	UN	27
	19	DIVERSOS		
	19.1	NIVELAMENTO DE TAMPAS		
462	19.1.1	Nivelamento de tampas das caixas de visita das infraestruturas (gás, eletricidade, telecomunicações, águas residuais pluviais e saneamento), deverão ser colocadas às cotas definitivas, antes pavimentação final ocorrer. Caso se verifique a impossibilidade desta operação o nivelamento deverá ser realizado através do corte do pavimento com serra de disco mecânica e remate do pavimento através de argamassa betuminosa 0,14mm, incluído a aplicação prévia de rega de colagem com emulsão catiónica rápida do tipo CRS-1, à taxa de 1,0Kg/m2, numa largura máxima de 10 cm envolvente ao elemento ou aplicação de argamassa de presa rápida, elevada resistência mecânica, com fibras metálicas inoxidáveis, de cor negra, do tipo weber.tec trafic ou equivalente, de acordo com a preparação, indicações e recomendações da ficha técnica do produto, com espessura superior à altura do aro da tampa, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução e transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobrantes.	UN	232
463	19.1.2	Nivelamento de cabeças móveis das válvulas de secção da rede distribuição pública de água, deverão ser colocadas às cotas definitivas, antes pavimentação final ocorrer. Caso se verifique a impossibilidade desta operação o nivelamento deverá ser realizado através do corte do pavimento com serra de disco mecânica e remate do pavimento através de argamassa betuminosa 0,14mm, incluído a aplicação prévia de rega de colagem com emulsão catiónica rápida do tipo CRS-1, à taxa de 1,0Kg/m2, numa largura máxima de 10 cm envolvente ao elemento ou aplicação de argamassa de presa rápida, elevada resistência mecânica, com fibras metálicas inoxidáveis, de cor negra, do tipo weber.tec trafic ou equivalente, de acordo com a preparação, indicações e recomendações da ficha técnica do produto, com espessura superior à altura do aro da tampa, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução e transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobrantes.	UN	116
	19.2	ESNSAIOS LABOARTORIAIS		

Município de Vila Nova de Gaia

Procedimento CP/50/2019/DCE

464	19.2.1	Extração de carote em pavimento de misturas betuminosas.	UN	63
465	19.2.2	Ensaio de determinação da percentagem de ligante solúvel - método de extração por centrifugação (1 provete), em conformidade com EN 12697-1, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização.	UN	21
466	19.2.3	Ensaio de determinação da granulometria de misturas betuminosas (1 provete), em conformidade com EN 12697-2, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização.	UN	21
467	19.2.4	Ensaio Marshall (1 provete), em conformidade com EN 12697-34, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo recolha e transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização.	UN	21
	19.3	MOBILIÁRIO URBANO		
468	19.3.1	Fornecimento e instalação de banco em betão mod. funchal 2000x500x450 (deck) do tipo Cimenteira do Louro ou equivalente, préfabricado, incluindo carga, transporte e descarda do material em obra.	UN	2
	19.4	TELAS FINAIS		
469	19.4.1	Entrega das telas finais (levantamentos topográficos georreferenciados) dos arruamentos intervencionados, em papel e em suporte informático, na área envolvente numa extensão de 20m (para cada lado do arruamento), incluindo o arranque das construções / muros e indicação das infraestruturas existentes no local as intervencionadas;	UN	1