

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	()	INSTALAÇÃO DAS REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS NA RUA RIO DA COSTA, EM PEDROSO		
	()	Todos os artigos incluem o fornecimento, assentamento, instalação, montagens, acessórios, remates e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme peças escritas e desenhadas do projeto e respetivo Caderno de Encargos.		
	()	Este articulado deve ser lido em conjunto com o Caderno de Encargos, e peças desenhadas.		
	I	ESTALEIRO		
1	I.1	Todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros (se existirem) e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, tudo de acordo com o especificado no Caderno de Encargos), incluindo:	vg	1
2	I.1.1	Vedação dos trabalhos da obra, em todas as fases da empreitada.	vg	1
3	I.1.2	Implantação da obra, incluindo apoio topográfico, nomeadamente na criação de uma poligonal de implantação.	vg	1
4	I.1.3	AMBIENTE - Implementação e cumprimento do plano de prevenção e gestão de resíduos sólidos de construção e demolição, de acordo com a respetiva legislação em vigor tendo em conta: caracterização da obra, incorporação de reciclados, prevenção de resíduos, acondicionamento e triagem, produção de resíduos de construção e demolição.	vg	1
5	I.1.4	SEGURANÇA - Implementação e cumprimento do plano de segurança e saúde de acordo com a respetiva legislação em vigor.	vg	1
6	I.1.5	TRABALHOS FINAIS - Recolha, triagem, transporte, tratamento e/ou valorização das diferentes frações dos Resíduos de Construção e Demolição, conforme Plano de Prevenção e Gestão de resíduos de Construção e Demolição, a realizar pelo Gestor Autorizado de Resíduos, incluindo todos os meios e recursos necessários à realização dos trabalhos. Execução da limpeza de toda a obra, incluindo carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, nas várias fases da obra, de modo a garantir o bom funcionamento da empreitada.	vg	1
7	I.2	Telas finais abrangendo toda a empreitada (rede gravítica) "as built", que compõe a empreitada, executado em suporte informático, de acordo com as Cláusulas Técnicas.	vg	1
8	I.3	Compilação técnica de todas as especialidades (rede gravítica) que compõe a empreitada, conforme Caderno de Encargos	vg	1
	II	PAVIMENTOS		
9	II.1	Levantamento do pavimento existente em betão betuminoso, na área da vala acrescida de 0,25 m para cada lado, incluindo corte de pavimento, carga, transporte e descarga de produtos resultantes da escavação a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	m2	205
10	II.2	Levantamento do pavimento existente em betão betuminoso colocado a frio, na área da vala acrescida de 0,25 m para cada lado, incluindo corte de pavimento, carga, transporte e descarga de produtos resultantes da escavação a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	m2	5
11	II.3	Fornecimento, espalhamento, regularização e compactação de base de granulometria extensa 0-40 mm, com 0,40 m de espessura, aplicada em duas camadas de 0,20 m de espessura, na área da vala acrescida de 0,25 m para cada lado, incluindo rega se necessário, até 0,05 m do pavimento atual.	m2	300
12	II.4	Fornecimento, espalhamento, regularização e compactação de camada de macadame betuminoso com 0,05 m de espessura, na área da vala acrescida de 0,25 m para cada lado, incluindo aplicação prévia de rega de colagem/impregnação com emulsão catiónica rápida do tipo CRS-1, taxa de 1,0 kg/m², sobre base de granulometria extensa, até à altura do pavimento atual.	m2	300
	III	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		

	III.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	III.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.		
13	III.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	40
14	III.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	11
15	III.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	6
16	III.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	19
17	III.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	24
18	III.1.4	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	18
	III.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	III.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, PN12,5, fabricado com resina PE100RD segundo a norma EN12201/ISO4427, de cor preta com 4 listas de cor azul, incluindo todos os trabalhos acessórios e ensaios de estanquidade necessários à sua correta montagem e funcionamento, nos seguintes diâmetros:		
19	III.2.1.1	Ø 90 mm	ml	79
	III.2.2	Fornecimento e assentamento de tês travados, com limitador de esforço, em ferro fundido dúctil, para tubos em PE, fabricados de acordo com a Norma EN14522, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento, nos seguintes diâmetros:		
20	III.2.2.1	Ø 90 x 90 mm	UN	1
	III.2.3	Fornecimento e assentamento de válvulas de cunha elástica, auto-travadas, com limitador de esforço, fabricadas de acordo com as Normas EN1074 e EN1171, para tubagem de PE, incluindo dado, campânula, haste de extensão telescópica e cabeça móvel quadrada em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, bem como juntas de ligação e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
21	III.2.3.1	Ø 90 mm	UN	2
	III.2.4	Fornecimento e assentamento de uniões travadas de bocas para tubos em PE, PN16, fabricadas de acordo com a Norma EN1563, corpo em FFD GJS-400-15, com sistema de travamento com limitador de esforço, sendo o anel de aperto em latão CuZn40Pb2, vedante em borracha reforçada própria para água potável e parafusos em aço inox A2 segundo EN3506, com proteção anticorrosiva em resina epóxi, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
22	III.2.4.1	Ø 90 mm	UN	1
23	III.2.5	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	79
	III.3	RAMAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	III.3.1	Execução de ramais derivados de conduta de 90 mm de PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, 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 profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
24	III.3.1.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø1½".	UN	7
	III.4	BOCAS DE INCÊNDIO E RESPETIVOS RAMAIS		

	III.4.1	Fornecimento e assentamento de bocas de incêndio de passeio (hidrante enterrado) DN80, PN16, fabricadas de acordo com a Norma EN14339, com corpo, tampa e flange em FFD, com caixa e tampa revestidas com material resistente aos raios UV de cor preta ou vermelha, com os componentes em contacto com a água revestidos a tinta epóxica potável, manobráveis com dado e boca em saída storz, incluindo todos os acessórios necessários a uma correta montagem.		
	()	- Ramal de ligação com um comprimento médio de 6,00 m em PEAD, PN16, de diâmetro 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, 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, tampões travados, S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, PN16, adaptadores flange do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil PN16, cabeças móveis triangulares em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia), e todos os acessórios necessários a uma correta montagem de acordo com pormenor, em condutas com os seguintes diâmetros:		
25	5.1.1	Ø 90 mm	UN	1
	IV	ÁGUAS RESIDUAIS		
	IV.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	IV.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.		
26	IV.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	147
27	IV.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	42
28	IV.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	21
29	IV.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	9
30	IV.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	31
31	IV.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	134
32	IV.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	57
	IV.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	IV.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes		
33	IV.2.1.1	Ø 250mm	ml	80
	IV.2.2	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" 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, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" 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.		
34	IV.2.2.1	Até 6,00m de comprimento.	UN	7
	IV.3	CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS DE VISITA		
	IV.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 troncocônicas 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 "EUROPATEL" 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		
35	IV.3.1.1	Até 2,00 m	UN	1

36	IV.3.1.2	de 2,01m até 3,00m.	UN	1
	IV.3.2	Reparação de interior de câmara de visita existente, incluindo demolição e construção de soleiras em betão de 250 kg/m ³ , 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. Carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário. Incluindo 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/m ² , 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		
37	IV.3.2.1	Até 4,00 m	UN	1
38	IV.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 SANEAMENTO, de acordo com pormenor desenho.	UN	2
	IV.3.4	Construção de câmaras de ramal, conforme pormenor desenhado, em terreno de qualquer natureza, constituídas por blocos maciços de betão com 0,15m de espessura quando H<=1,00m, ou por anéis prefabricados, em betão armado, com encaixe e blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem de saída quando H>1,00m, incluindo soleiras em betão de 250kg/m ³ , com 0,20m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20m e 0,10m de espessura, respetivamente, construção de laje em betão armado ou fornecimento e montagem de chaminés tronco-cónicas excêntricas prefabricadas em betão armado, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg 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, movimento de terras,		
39	IV.3.5	Fornecimento e aplicação de betão C15/20 no recobrimento de coletores instalados a pouca profundidade, incluindo cofragem, betonagem e descofragem.	m3	1
	IV.4	DIVERSOS		
40	IV.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	80
	V	AGUAS PLUVIAIS		
	V.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	V.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.		
41	V.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	112
42	V.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	32
43	V.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	16
44	V.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	9
45	V.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	42
46	V.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	65
47	V.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	61
	V.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	V.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8I" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes		
48	V.2.1.1	Ø 400mm	ml	82

	V.2.2	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" 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/m ³ 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, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" ou equivalente, ou ligação a câmara de ramal, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", e carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.		
49	V.2.2.1	Até 6,00m de comprimento.	UN	7
	V.2.3	Execução de ramais de ligação dos sumidouros às caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" 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 sobranes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.		
50	V.2.3.1	Até 6,00m de comprimento.	UN	6
	V.3	CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS DE VISITA		
	V.3.1	DIAMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 400mm		
	V.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/m ³ , 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 "EUROPATE" 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		
51	V.3.1.1.1	Até 2,00 m	UN	3
	V.3.2	Reparação de interior de câmara de visita existente, incluindo demolição e construção de soleiras em betão de 250 kg/m ³ , 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 "EUROPATE" ou equivalente. Carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário. Incluindo 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/m ² , 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		
	()	para estes produtos sobranes.		
52	V.3.2.1	Até 3,00 m	UN	1
53	V.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 desenhado.	UN	3
54	V.3.4	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados com paredes e fundo de espessura 0,10m, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo o fornecimento e aplicação de aros em betão armado com aço A500ER, com 0,20 m de altura e 0,10m de espessura, bem como de grelha de aço e respetivo aro (metalizados e pintados) provida de chumbadouros e dobradiças com sistema anti-vandalismo e anti-roubo da classe C250, de acordo com pormenor desenhado. Incluindo movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	6

	V.3.5	Construção de câmaras de ramal, conforme pormenor desenhado, em terreno de qualquer natureza, constituídas por blocos maciços de betão com 0,15m de espessura quando $H \leq 1,00m$, ou por anéis prefabricados, em betão armado, com encaixe e blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem de saída quando $H > 1,00m$, incluindo soleiras em betão de 250kg/m ³ , com 0,20m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20m e 0,10m de espessura, respetivamente, construção de laje em betão armado ou fornecimento e montagem de chaminés tronco-cónicas excêntricas prefabricadas em betão armado, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg 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 "EUROPATE" ou equivalente, movimento de terras,		
55	()	entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, fornecimento e colocação de tampa quadrada em ferro fundido dúctil, com as dimensões de 0,50x0,50m úteis, da classe B125, quando inserida em logradouro ou passeios ou de tampa redonda, em ferro fundido dúctil de abertura útil 0,60m, da classe D400 quando inserida em arruamentos ou baías de estacionamento.	UN	7
56	V.3.6	Fornecimento e aplicação de betão C15/20 no recobrimento de coletores instalados a pouca profundidade, incluindo cofragem, betonagem e descofragem.	m3	1
	V.4	DIVERSOS		
57	V.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	82