

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRATAMENTO DO ESPAÇO PÚBLICO		
	1.1	DEMOLIÇÕES		
1	1.1.1	Levantamento de lajeado de pedra de granito irregular da Rua do Esteiro, incluindo o transporte das pedras para estaleiro da obra para posterior reutilização, bem como a carga e a descarga.	m2	55
2	1.1.2	Levantamento de lajeado de pedra de granito irregular da berma da Rua do Esteiro, incluindo o transporte das pedras para estaleiro da obra para posterior reutilização, bem como a carga e a descarga.	m2	265
3	1.1.3	Levantamento de calçada de cubos de granito 0.11x0.11m, incluindo o transporte para o estaleiro da obra para posterior utilização, bem como a carga e a descarga (inclui zona do pavimento correspondente à vala para os cabos de iluminação pública até ao Largo do Cais do Esteiro - V)	m2	216
4	1.1.4	Levantamento de calçada de paralelos de granito do 0.22x0.11m, incluindo o transporte para o estaleiro da obra para posterior utilização, bem como a carga e a descarga.	m2	753
5	1.1.5	Levantamento de calçada de granito de 0.20x0.20m, incluindo o transporte para o estaleiro municipal, bem como a carga e a descarga.	m2	244
6	1.1.6	Demolição de soleiras e passeios de betão, incluindo a carga, transporte e descarga para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário.	m2	63
7	1.1.7	Levantamento de pedras de granito existentes para posterior recolocação, incluindo a carga, transporte das pedras para o estaleiro da obra, bem como a carga e a descarga.	m2	7
8	1.1.8	Levantamento do fontenário existente em ferro fundido e das pedras de granito que o suportam, incluindo a recolocação e montagem de acordo com a nova implantação, bem como o estabelecimento da nova ligação à rede pública com todos os acessórios necessários.	UN	1
9	1.1.9	Desmontagem das pedras da parede Poente do canal de drenagem existente na berma da Rua do Esteiro e reconstrução da mesma utilizando as mesmas pedras em cerca de 70% da operação e recorrendo a pedras de empréstimo idênticas para a parte restante, de acordo com o pormenor, em termos de dimensões e sistema construtivo, incluindo o fornecimento e execução de soleira de argamassa de cimento ao traço 1:3 de cimento e areia, com 0,10m de espessura (este trabalho só poderá ser executado após a construção do by-pass do rio Jorgim).	ml	110
10	1.1.10	Escavação ou limpeza do fundo do canal de drenagem em terra branda para atingir as cotas do pormenor desenhado, incluindo a entivação do muro adjacente, o transporte dos produtos resultantes para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga e a descarga (este trabalho só poderá ser executado após a construção do by-pass do rio Jorgim).	m3	25
	1.2	PAVIMENTAÇÃO		
	1.2.1	Cubos ou paralelos de granito		
11	1.2.1.1	Escavação para abertura da caixa de modo a permitir a instalação de uma camada de base de granulometria extensa de 0,20m de espessura e um pavimento de cubos ou paralelos sobre almofada de pó de pedra com espessuras, incluindo a carga e a descarga em vazadouro da responsabilidade do adjudicatário dos produtos resultantes (inclui V).	m2	705
12	1.2.1.2	Regularização e compactação da caixa de modo a receber a camada de base do pavimento (inclui V).	m2	705
13	1.2.1.3	Fornecimento, espalhamento, regularização e compactação de camada de base de granulometria extensa 0-40mm de 0,30m de espessura, incluindo as operações de carga, transporte e descarga (inclui V).	m2	705
14	1.2.1.4	Pavimentação a cubos de granito de 0.11x0.11m preexistentes no estaleiro da obra sobre almofada de pó de pedra com 0,06m de espessura, incluindo o transporte dos cubos de granito, a carga, a descarga, o assentamento dos cubos e o fornecimento do pó de pedra, bem como o refechamento das juntas com pó de pedra e a compactação da calçada (inclui V).	m2	196

15	1.2.1.5	Pavimentação a paralelos de granito de 0.22x0.11m preexistentes no estaleiro da obra sobre almofada de pó de pedra com 0,06m de espessura, incluindo o transporte dos paralelos de granito, a carga, a descarga, o assentamento dos paralelos e o fornecimento do pó de pedra, bem como o refechamento das juntas com pó de pedra e a compactação da calçada.	m2	509
	1.2.2	Lajeado de granito irregular		
16	1.2.2.1	Escavação para abertura da caixa de modo a permitir a instalação de uma camada de base de granulometria extensa de 0,30m de espessura e um lajeado de granito irregular sobre almofada de pó de pedra com 0,06m de espessura.	m2	586
17	1.2.2.2	Abertura e regularização e compactação da caixa de modo a receber a camada de base do pavimento.	m2	586
18	1.2.2.3	Fornecimento, espalhamento, regularização e compactação de camada de base de granulometria extensa 0-40mm de 0,30m de espessura, incluindo as operações de carga, transporte e descarga.	m2	586
19	1.2.2.4	Pavimentação a lajeado de granito irregular com pedras preexistentes no estaleiro da obra sobre almofada de pó de pedra com 0,06m de espessura, incluindo o transporte das pedras de granito, a carga, a descarga, o assentamento do lajeado e o fornecimento do pó de pedra para o assentamento e para o refechamento das juntas.	m2	352
20	1.2.2.5	Pavimentação a lajeado com pedras de granito de dimensões irregulares mínimas de 0.25x0.40m com a face superior com acabamento a bujardado, sobre almofada de pó de pedra com 0,06m de espessura, incluindo o fornecimento das pedras, o transporte, a carga, a descarga, o assentamento do lajeado e o fornecimento do pó de pedra, para o assentamento e para o refechamento das juntas.	m2	300
	1.2.3	Lajeado de granito regular		
21	1.2.3.1	Escavação para abertura da caixa de modo a permitir a instalação de uma camada de base de granulometria extensa de 0,20m de espessura, e uma camada de massame de betão com 0,15m de espessura e o lajeado de granito regular com 0,15m de espessura, assente sobre 0,10 m de espessura de argamassa de cimento.	m2	277
22	1.2.3.2	Abertura e regularização e compactação da caixa de modo a receber a camada de base do pavimento.	m2	277
23	1.2.3.3	Fornecimento, espalhamento, regularização e compactação de camada de base de granulometria extensa 0-40mm de 0,10m de espessura, incluindo as operações de carga, transporte e descarga.	m2	277
24	1.2.3.4	Fornecimento e espalhamento de massame de betão do tipo EN206-1:C12/15;X0(P);Cl1.0;Dmáx20;S3 com 0,15m de espessura.	m3	42
25	1.2.3.5	Pavimentação a lajeado de granito regular com estereotomia variável com 0,15m de espessura, e dimensões laterais mínimas em planta de 0,25x0.40m, com acabamento da face superior a bujardado, assente em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 com 0,10 m de espessura, incluindo o fornecimento das pedras do lajeado e da argamassa, bem como o assentamento a carga, o transporte e a descarga.	m2	265
	1.2.4	Guia de granito		
26	1.2.4.1	Fornecimento e assentamento de guias de granito azul a pico fino de 0,30m de largura e 0,20m de altura sobre a fundação de betão do tipo N206-1:C12/15;X0(P);Cl1.0;Dmáx20;S3 com 0,40x0,20m, chumbada com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo o movimento de terras, cofragem e betonagem.	ml	17
27	1.2.4.2	Fornecimento e assentamento de guias de granito azul a pico fino de 0,20m de largura e 0,20m de altura sobre a fundação de betão do tipo N206-1:C12/15;X0(P);Cl1.0;Dmáx20;S3 com 0,40x0,20m, chumbada com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo o movimento de terras, cofragem e betonagem.	ml	15
	1.2.5	Soleiras de granito		
28	1.2.5.1	Fornecimento e assentamento de soleiras de granito azul a pico fino de 0,20m de espessura e 0,60m de largura para atravessamento do canal de drenagem, assentes sobre argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 com 0,03m de espessura, incluindo o fornecimento da argamassa.	m2	10
	1.2.6	Pavimento de granito		
29	1.2.6.1	Fornecimento e assentamento de pavimento de granito branco com acabamento da face superior a pico fino, de 0,15m de espessura, 0,30m de largura e 0,40m mínima de comprimento para pavimentação de passeio, assente sobre argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 com 0,10m de espessura, incluindo o fornecimento da argamassa.	m2	9
	2	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
30	2.1.1	Escavação para abertura de valas em terrenos húmidos ou lodosos para instalação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados para vazadouro, da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga, transporte e descarga.	m3	268

31	2.1.2	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, em pó de pedra.	m3	19
32	2.1.3	Aterro com pó de pedra, incluindo o espalhamento e a compactação até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	57
33	2.1.4	Aterro de valas com terra de empréstimo de boa qualidade, compactada por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	200
	2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
34	2.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, PN10 Ø 90 mm, 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.	ml	260
35	2.2.2	Fornecimento e assentamento de curvas travadas, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, 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. Curvas a 45° Ø 90 mm	UN	3
36	2.2.3	Fornecimento e assentamento de tês travados, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, 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. Ø 90 x 90 mm.	UN	2
37	2.2.4	Fornecimento e assentamento de válvulas de cunha travadas, do tipo E2, S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, 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. Ø 90 mm.	UN	4
38	2.2.5	Fornecimento e assentamento de adaptadores flange do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, PN16, com ligação ISO, produzidas segundo a norma DIN 8074/8075, com protecção anticorrosiva em resina epoxi, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta montagem e funcionamento. Ø 90 mm.	UN	10
39	2.2.6	Fornecimento e assentamento de juntas cegas travadas, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, 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. Ø 90 mm.	UN	1
40	2.2.7	Fornecimento e assentamento de ligadores travados, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, 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. Ø 90 mm.	UN	2
41	2.2.8	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	260

42	2.2.9	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: V- Ramal de ligação com um comprimento médio de 6,00 m em PEAD, PN10, de diâmetro 90 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 sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário. V- tê de derivação travado, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, PN16, válvula de cunha travada, do tipo E2, S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PE, PN16, boca de chave completa (câmpanula, haste extensão telescópica, cabeça móvel triangulares em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia), curva travada, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, PN16, troço reto de tubo em PE com 0,50 m de comprimento, de ambos os lados do contador DN80, 2 adaptadores flange do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, PN16, com ligação ISO, curva com pé travada, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com junta para tubo de PEAD, PN16, tubo flangeado em FFD para ligação ao marco PN16, e todos os acessórios necessários a uma correcta montagem de acordo com pormenor.	UN	3
43	2.2.10	Fornecimento e assentamento de ramais domiciliários, 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, levantamento e reposição de pavimento, 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 sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário. 1"	UN	16
44	2.2.11	Fornecimento e assentamento de ramais para fontanário, 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, junta cega quando aplicável, em FFD com sistema de ligação para PEAD, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 25 mm ou 40 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 16 kg/cm², com o comprimento médio de 10,00 m para ligação do ramal, flange de ligação em FFD PN16, acessório de ligação em poliacetal ou polipropileno à rede do bebedouro, levantamento e reposição de pavimento, 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 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 sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário. 1 1/4"	UN	1
	2.3	LIGAÇÕES DE INFRAESTRUTURAS EXISTENTES		
45	2.3.1	Manutenção e conservação das infraestruturas de abastecimento de água existentes durante a fase da obra.	UN	1
46	2.3.2	Execução de ligação à rede pública existente, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
	3	DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		
	3.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
47	3.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem da rede gravítica em terrenos húmidos ou lodosos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga transporte e descarga.	m3	230

48	3.1.2	Escavação para abertura de valas para implantação da conduta elevatória em terrenos húmidos ou lodosos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga transporte e descarga.	m3	168
49	3.1.3	Escavação para implantação da estação elevatória em terrenos húmidos ou lodosos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da escavação e remoção dos produtos escavados para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga transporte e descarga.	m3	83,2
50	3.1.4	Escavação para implantação da caixa dissipação de energia em terrenos húmidos ou lodosos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da escavação e remoção dos produtos escavados para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga transporte e descarga.	m3	11,4
51	3.1.5	Escavação em rocha dura, incluindo remoção dos produtos escavados para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga transporte e descarga.	m3	5
52	3.1.6	Regularização do fundo da vala da rede de drenagem gravítica com almofada de assentamento de pó de pedra, incluindo o fornecimento do pó de pedra.	m3	20
53	3.1.7	Regularização do fundo da vala da rede da conduta elevatória com almofada de assentamento de pó de pedra, incluindo o fornecimento do pó de pedra.	m3	14
54	3.1.8	Aterro com terra cirandada de empréstimo ou pó de pedra, incluindo compactação, até 0,20 m acima do eixo extradorso da tubagem da rede de drenagem gravítica.	m3	63
55	3.1.9	Aterro com terra cirandada de empréstimo ou pó de pedra, incluindo compactação, até 0,20 m acima do eixo extradorso da tubagem da conduta elevatória.	m3	27
56	3.1.10	Aterro de valas da rede de drenagem gravítica com terras de empréstimo de boa qualidade, isentas de pedras e raízes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação por camadas de 0,20m.	m3	87
57	3.1.11	Aterro de valas da conduta elevatória com terras de empréstimo de boa qualidade, isentas de pedras e raízes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação por camadas de 0,20m.	m3	107
58	3.1.12	Aterro com terras de empréstimo de boa qualidade, na zona da estação elevatória isentas de pedras e raízes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação por camadas de 0,20m.	m3	42
59	3.1.13	Aterro com terras de empréstimo de boa qualidade, na zona da caixa de dissipação de energia isentas de pedras e raízes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação por camadas de 0,20m.	m3	10
	3.2	MANTA GEOTEXTIL		
60	3.2.1	Fornecimento e aplicação de manta geotextil no fundo da vala da rede de drenagem gravítica e na base da estação elevatória.	m3	378
61	3.2.2	Fornecimento e aplicação de manta geotextil no fundo da vala da conduta elevatória.	m3	328
	3.3	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
62	3.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado SN8, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes características: Ø 250 mm.	ml	121,91
63	3.3.2	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado SN8, de diâmetro Ø 160 mm, em ponta, 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 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 0,30 m do pavimento, fornecimento e montagem da tubagem, forquilha a 45° (250 X 160 mm), curvas em polipropileno Ø 160 mm em polipropileno corrugado SN8, tampão e respetiva localização, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO", e carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	UN	11
	3.4	CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS		
64	3.4.1	Construção de câmaras de visita sem queda ou com queda suave até 0,50 m, em terreno de qualquer natureza, constituídas por anéis pré-fabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas em betão armado, incluindo soleiras em betão simples com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de cimento com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e assentamento de degraus de acesso plastificados, movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro, a cargo do adjudicatário, com as seguintes alturas médias: Até 2,00 m.	UN	6
65	3.4.2	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 dispositivo anti roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra SANEAMENTO, de acordo com pormenor desenhado.	UN	6
	3.5	DIVERSOS		

66	3.5.1	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	121,91
	3.6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
	3.6.1	Construção Civil		
67	3.6.1.1	Tratamento de fundação com agregado britado de granulometria extensa.	m3	8
68	3.6.1.2	Betão simples, C16/20, com 0,10 m de espessura mínima, em fundações.	m3	1,6
69	3.6.1.3	Betão C35/40, vibrado mecanicamente, incluindo cofragens, escoramentos, descofragem e armaduras em aço A400NR nos seguintes elementos: - caixa de entrada/ -poço de bombagem laje inferior.	m3	5,05
70	3.6.1.4	Armaduras em A500 NR considerando 150 kg/m3.	kg	757,5
71	3.6.1.5	Betão ciclópico, vibrado mecanicamente, incluindo cofragens, escoramentos, descofragem nos seguintes elementos: -poço de bombagem paredes.	m3	5,27
72	3.6.1.6	Aneis pré-fabricados DNC2500x500 nos seguintes elementos: -poço de bombagem paredes.	UN	7
73	3.6.1.7	Pintura no exterior de paredes de betão armado enterradas, com duas demãos cruzadas de tinta asfáltica, nos seguintes elementos: - caixa de entrada - poço de bombagem (laje inferior).	m2	14,88
74	3.6.1.8	Caixa de entrada em elemento pré fabricado 1,20x1,80.	UN	1
	3.7	EQUIPAMENTO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
75	3.7.1	Grupo eletrobomba de eixo vertical, submersível, apropriado para águas residuais carregadas, com camisa exterior para refrigeração e características definidas nos restantes elementos de projeto, incluindo fixação, apoios e restantes acessórios, devidamente assente e pronto a funcionar: Bomba submersível com impulsor Monocanal.	UN	2
76	3.7.2	Sensores de nível de bóia, ligado ao quadro de comando automático, devidamente assente e pronto a funcionar (inclui acessórios).	UN	4
77	3.7.3	Fornecimento de flushing-valve , instalada na sequência do grupo de bombagem, adequada a cada um dos tipos de impulsores presentes, devidamente assente e pronta a funcionar.	UN	2
78	3.7.4	Quadro de comando e controlo dos grupos eletrobomba, com as características definidas nos restantes elementos de projeto- esquema unifilar e multifilar tipo apresentado no anexo 4 da memória descritiva-, devidamente instalado em armário exterior, a localizar junto à estação elevatória (inclui, plc para comando e controlo dos grupos, botoneiras, alarme, unidades de esgotamento e reserva de espaço para telegestão).	UN	1
79	3.7.5	Armário em PVC, de rua, para instalação do quadro de comando e controlo, devidamente assente, incluindo a respectiva fundação em Betão Armado.	UN	1
80	3.7.6	Fornecimento e instalação de cabo de potência entre o armário de PVC e os grupos electrobomba.	ml	10
81	3.7.7	Fornecimento e instalação de cabo de sinal, comando e controlo entre o armário de PVC e os grupos electrobomba e sensores de nível.	ml	10
82	3.7.8	Fornecimento e instalação de caminhos de cabo em tubagem corrugada DN 90mm para cabo de potência e cabo de sinal, incluindo abertura e fecho de valas, e restantes trabalhos necessários à sua correcta execução.	ml	20
83	3.7.9	Poço de bombagem em PRFV DN2000	UN	1
	3.8	DIVERSOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
84	3.8.1	Tampa metálica estanque, em chapa de ferro fundido, na classe D400, completa, incluindo decapagem a jacto de areia, zincagem e pintura anti-corrosiva a duas demãos (3 microns por demão), fixação, apoios e outros acessórios, devidamente colocada no acesso à caixa de entrada, com dimensões de 1,20x1,20.	UN	1
85	3.8.2	Tampa metálica estanque, em chapa de ferro fundido, na classe D400, completa, incluindo decapagem a jacto de areia, zincagem e pintura anti-corrosiva a duas demãos (3 microns por demão), fixação, apoios e outros acessórios, devidamente colocada no acesso ao poço de bombagem, semicircular DN1600.	UN	1

86	3.8.3	Tampa metálica estanque, em chapa de ferro fundido, na classe D400, completa, incluindo decapagem a jacto de areia, zincagem e pintura anti-corrosiva a duas demãos (3 microns por demão), fixação, apoios e outros acessórios, devidamente colocada no acesso à câmara de manobras com dimensões de DN95.	UN	1
87	3.8.4	Degraus revestidos a polipropileno, devidamente colocados, de acordo com o pormenor desenhado.	UN	5
88	3.8.5	Cesto de gradagem com malha de 40 mm, incluindo suporte, correntes, fixações e todos os demais trabalhos e acessórios.	UN	1
89	3.8.6	Execução da ligação da descarga de emergência entre a estação elevatória e a rede de águas pluviais, em PPR SN8 DN 250 mm, incluindo movimento de terras, e restantes trabalhos ao seu correto funcionamento.	UN	1
90	3.8.7	Válvula de maré em ferro fundido dúctil, flangeada, devidamente assente no diâmetro 250 mm, na descarga da câmara de manobra.	UN	1
	3.9	CÂMARAS DE MANOBRAS. EQUIPAMENTO		
91	3.9.1	Válvula de seccionamento de cunha elástica em ferro fundido dúctil, flangeada, PN 16, devidamente assente no diâmetro 80 mm.	UN	3
92	3.9.2	Válvula de retenção de bola, norma Din 2501, 2502 e 2503, flangeada, devidamente assente no diâmetro de 80 mm.	UN	2
93	3.9.3	Válvula mural para orifício circular, permitindo accionamento manual completa e assente no diâmetro nominal de 300 mm.	UN	1
94	3.9.4	Curva a 90° em ferro fundido dúctil, norma Din 2605, flangeada, devidamente assente no diâmetro de 80 mm.	UN	4
95	3.9.5	Cruzeta em ferro dúctil, norma Din 2615, flangeado, completo e devidamente assente no diâmetro de 80 x 80.	UN	1
96	3.9.6	Cone em ferro fundido dúctil, norma Din 2615, flangeado, completo e devidamente assente no diâmetro de 100 x 80 mm.	UN	2
97	3.9.7	Tubagem em PVC DN90.	ml	3,9
98	3.9.8	Tubagem de ferro fundido dúctil flangeado no diâmetro de 100 mm.	ml	1
99	3.9.9	Tubagem de ferro fundido dúctil flangeado no diâmetro de 80 mm.	ml	5
100	3.9.10	Junta de desmontagem em ferro fundido dúctil, com tolerância de 10 mm, devidamente assente, DN80.	UN	1
101	3.9.11	Curva a 90° em ferro fundido dúctil, com patim, norma Din 2605, flangeada, devidamente assente no diâmetro 80 mm.	UN	2
102	3.9.12	Ponta de tubo VD12, devidamente colocado, de acordo com restantes elementos de projeto.	UN	1
103	3.9.13	Tubo em PVC no diâmetro de 150 mm na realização da ventilação da E.E.	ml	12
104	3.9.14	Poste de iluminação, ligado ao tubo de ventilação da EE, com colocação a definir em obra.	UN	1
105	3.9.15	Reservatório de Ar Comprimido de 35L, devidamente assente e pronto a funcionar.	UN	1
106	3.9.16	Junta de transição PVC-Ffd, flangeado, devidamente assente no diâmetro 80 mm.	UN	1
107	3.9.17	Válvula de maré em ferro fundido dúctil, flangeada, devidamente assente no diâmetro 40 mm, na descarga da câmara de manobra.	UN	1
108	3.9.18	Camara de manobras em PRFV 1,2x1,3.	UN	1
109	3.9.19	Tubagem da descarga de fundo da camara de manobras em PVC DN40.	ml	1,5
	3.10	CONDUTA ELEVATÓRIA		
110	3.10.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido dúctil, PN16 com junta automática standard abocardada: Ø 100.	ml	212,89
111	3.10.2	Fornecimento e assentamento de Acessórios em FFD para a pressão de serviço 16Kg/cm2 com junta automática standard abocardada: Curvas Ø 100 a 22° 30'.	UN	2
112	3.10.3	Fornecimento e assentamento de Acessórios em FFD para a pressão de serviço 16Kg/cm2 com junta automática standard abocardada: Curvas Ø 100 a 45°.	UN	2
113	3.10.4	Maciços de amarração dos acessórios, em betão armado, B25/A400, incluindo braçadeiras metálicas e cofragem.	UN	4
114	3.10.5	Execução de ligação entre a caixa de dissipação de energia e a caixa de visita existente, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento.	UN	1
	3.10.6	Betão Armado para caixa de dissipação de energia		
115	3.10.6.1	Betão simples C16/20, com 0,10 m de espessura mínima, em fundações.	m3	0,26
116	3.10.6.2	Betão C35/40, vibrado mecanicamente, incluindo cofragens, escoramentos, descofragem e armaduras em Aço 400 NR nos seguintes elementos.	m3	2,99
117	3.10.6.3	Pintura no exterior das paredes de betão armado enterradas, com duas demãos cruzadas de tinta asfáltica.	m2	10,23
118	3.10.6.4	Tampa metálica estanque, em chapa de ferro fundido, na classe D400, completa, incluindo decapagem a jacto de areia, zincagem e pintura anti-corrosiva a duas demãos (3 microns por demão), fixação, apoios e outros acessórios, devidamente colocada no acesso à caixa de entrada, com dimensões de 0,80x0,80.	UN	1
	4	DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS		

	4.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
119	4.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem em terrenos húmidos ou lodosos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, incluindo a carga, o transporte e a descarga (zona da Rua do Esteiro).	m3	61
120	4.1.2	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem em terrenos húmidos ou lodosos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos sobranes para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, incluindo a carga, o transporte e a descarga (Quinta dos Frades).	m3	321
121	4.1.3	Desmontagem de muro de alvenaria de pedra seca com cerca de 0,40m de espessura para passagem do coletor, incluindo a reconstrução posterior do muro de alvenaria de pedra seca, bem como todas as operações de arrumação da pedra e eventual fornecimento de pedra para completar a reconstrução do muro .	m2	13
122	4.1.4	Aterro com terras de empréstimo de boa qualidade, isentas de pedras e raízes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação.	m3	49
123	4.1.5	Aterro com terras da própria vala, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação.	m3	239
124	4.1.6	Escavação de terras para construção de câmaras de visita e das bocas de entrada e de saída do coletor, incluindo o transporte dos produtos resultantes a vazadouro, bem como a carga, transporte e descarga.	m3	50
125	4.1.7	Construção de passagem hidráulica de secção circular PP SN8 DN1000, incluindo vedação entre tramos e todos os restantes trabalhos necessários ao correto funcionamento.	ml	95
126	4.1.8	Construção de boca de entrada da canalização em betão armado, de acordo com o pormenor, incluindo cofragem, armaduras, betonagem e descofragem.	UN	1
127	4.1.9	Construção de boca de saída da canalização em betão armado, de acordo com o pormenor, incluindo cofragem, armaduras, betonagem e descofragem.	UN	1
128	4.1.10	Construção de câmaras de visita sem queda de secção quadrangular com 2.00x2.00m de secção em betão armado, de acordo com o pormenor.	UN	4
5		INTERCETOR SANEAMENTO		
129	5.1	Escavação para abertura de valas para implantação de intercetor saneamento em terrenos húmidos ou lodosos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados para vazadouro da responsabilidade do adjudicatário, bem como a carga transporte e descarga.	m3	360
130	5.2	Fornecimento e aterro com pó de pedra para almofada de assentamento da tubagem com 0,20 m de espessura, envolvendo a tubagem até 0,30 m acima do extradorso da tubagem, incluindo o espalhamento e a compactação por camadas de 20 cm.	m3	319
131	5.3	Aterro com terras de empréstimo de boa qualidade, isentas de pedras e raízes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação por camadas de 0,20 m.	m3	165
132	5.4	Fornecimento e assentamento de tubagem em FFD Ø 500 mm do tipo "tubo integral com junta automática nitrilo da Pont-à-Mousson" ou equivalente, incluindo juntas automáticas, revestida interior e exteriormente.	m	206
133	5.5	Fornecimento e assentamento de curvas de ferro fundido dúctil, com junta automática standard, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares Ø 500 mm a 11.25°.	UN	2
134	5.6	Fornecimento e assentamento de curvas de ferro fundido dúctil, com junta automática standard, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares Ø 500 mm a 22.5°.	UN	3
135	5.7	Fornecimento e assentamento de curvas de ferro fundido dúctil, com junta automática standard, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares Ø 500 mm a 45°.	UN	2
136	5.8	Fornecimento de fita sinalizadora de cor castanha em PVC, incluindo assentamento, sobre a tubagem, em polietileno, com a largura de 0.30 m, de acordo com desenho de pormenor.	m	206
6		INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS		
	6.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA		
	6.1.1	Tubos		
137	6.1.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubo PEAD 125 - 10 kgf/cm2, instalados em vala e envoltos em pó de pedra.	m	235
138	6.1.1.2	Fornecimento e montagem em vala de tubo PEAD 63 - 6 kgf/cm2, instalados em vala e envoltos em pó de pedra.	m	249
139	6.1.1.3	Fornecimento e montagem à vista fixos com abraçadeiras Hidronil 5".	m	6
	6.1.2	Caixas		

140	6.1.2.1	Construção de caixas de visita de alvenaria com fecho tronco cónico pré-fabricado com tampa de acordo com o pormenor.	UN	1
141	6.1.2.2	Construção de caixas de visita para armário de distribuição do tipo W com tampa de acordo com o pormenor.	UN	4
	6.1.3	Trabalhos		
142	6.1.3.1	Abertura e tapamento de valas de acordo com as C.T. com a profundidade de 0,8m e largura de 0,5m, incluindo leito de pó de pedra, fita e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos nas condições regulamentares e de acordo com pormenor.	m	180
	6.1.4	Cabos		
143	6.1.4.1	Fornecimento e montagem de cabos enfiados H1VZ4V-WA 4x95 (LSVAV).	m	122
144	6.1.4.2	Fornecimento e montagem de cabos enfiados H1VZ4V-WA 4x16 (LSVAV).	m	240
	6.1.5	Armários		
145	6.1.5.1	Fornecimento e montagem de armários equipados A.D.1 (TIPO W), incluindo fornecimento e montagem de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento.	UN	1
146	6.1.5.2	Fornecimento e montagem de armários equipados A.D.1.1 (TIPO W), incluindo fornecimento e montagem de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento.	UN	1
147	6.1.5.3	Fornecimento e montagem de armários equipados A.D.1.2 (TIPO W), incluindo fornecimento e montagem de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento.	UN	1
148	6.1.5.4	Fornecimento e montagem de armários equipados A.D.1.3 (TIPO W), incluindo fornecimento e montagem de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento.	UN	1
	6.1.6	Terras		
149	6.1.6.1	Fornecimento e montagem embebida de terras H1VV-R1G35.	m	30
	6.1.7	Equipamentos		
150	6.1.7.1	Fornecimento e montagem de ligador amovível.	UN	4
151	6.1.7.2	Fornecimento e montagem de eletrodo de terra.	UN	4
	6.2	INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO EXTERIOR		
	6.2.1	Tubos		
152	6.2.1.1	Fornecimento e montagem de tubos Hidronil 2" à vista fixos com abraçadeiras de aço inox.	m	6
153	6.2.1.2	Fornecimento e montagem de tubos à vista de aço inox de 1" fixos com abraçadeiras de aço inox.	m	7
154	6.2.1.3	Fornecimento e montagem de tubos à vista de aço inox de 2,5" fixos com abraçadeiras de aço inox.	m	7
155	6.2.1.4	Fornecimento e montagem de tubos à vista de PVC 63 fixos com abraçadeiras de aço inox.	m	7
156	6.2.1.5	Fornecimento e montagem de tubo PEAD 63 - 6 kgf/cm ² , instalados em vala e envoltos em pó de pedra, incluindo o fornecimento de pó de pedra.	m	322
157	6.2.1.6	Fornecimento e montagem de tubo PEAD 125 - 6 kgf/cm ² , instalados em vala e envoltos em pó de pedra, incluindo o fornecimento de pó de pedra.	m	127
	6.2.2	Caixas		
158	6.2.2.1	Construção de caixas de visita para armário de distribuição do tipo W com tampa de acordo com o pormenor.	UN	2
	6.2.3	Trabalhos		
159	6.2.3.1	Abertura e tapamento de valas de acordo com as C.T. com a profundidade de 0,8m e largura de 0,5m, incluindo leito de pó de pedra, fita e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos nas condições regulamentares e de acordo com pormenor.	m	110
160	6.2.3.2	Abertura e tapamento de valas e reposicionamento do pavimento existente de acordo com as C.T. com a profundidade de 0,8m e largura de 0,5m, incluindo leito de pó de pedra, fita e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos nas condições regulamentares e de acordo com o pormenor.	m	100
	6.2.2	Cabos		
161	6.2.2.1	Fornecimento e montagem de cabos enfiados H1VZ4V-AU 4x16 (LSVAV).	m	387
162	6.2.2.2	Fornecimento e montagem de cabos enfiados H1VZ4V-AH 4x185 (LSVAV).	m	108
	6.2.3	Armaduras		

163	6.2.3.1	Fornecimento e montagem de armaduras Modelo - Micas Gen2 Led da PHILIPS ou equivalente, com aplicação de pinos para afastar aves, equipadas, incluindo o fornecimento e montagem das luminárias e de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento, designadamente postes, drivers, fontes de alimentação e balastros: - L1 - ponto de luz equipado com 1 projetor LED 48 W, 3000K, REF. BSP791 LED61-4S/830 DN10 FG BK, em coluna "CEC1E05D" 5 MTS da metalgalva ou equivalente.	UN	5
164	6.2.3.2	Fornecimento e montagem de armaduras Modelo - Micas Gen2 Led da PHILIPS ou equivalente, com aplicação de pinos para afastar aves, equipadas, incluindo o fornecimento e montagem das luminárias e de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento, designadamente postes, drivers, fontes de alimentação e balastros: - L2 - ponto de luz equipado com 1 projetor LED 48 W, 3000K, REF. BSP791 LED61-4S/830 DN10 FG BK, em coluna "CEC1E05D" 5 MTS COM BRAÇO FARO 90 MICENAS IJM2, da metalgalva ou equivalente com portinhola subida.	UN	4
165	6.2.3.3	Fornecimento e montagem de armaduras Modelo - Micas Gen2 Led da PHILIPS ou equivalente, com aplicação de pinos para afastar aves, equipadas, incluindo o fornecimento e montagem das luminárias e de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento, designadamente postes, drivers, fontes de alimentação e balastros: - L3 - ponto de luz equipado com 1 projetor LED 48 W, 3000K, REF. BSP791 LED61-4S/830 DN10 FG BK, em parede com braço FARO 70, da PHILIPS ou equivalente.	UN	5
166	6.2.3.4	Fornecimento e montagem de armaduras Modelo - NEOS/2/Led da SCHRÉDER ou equivalente, com aplicação de pinos para afastar aves, equipadas, incluindo o fornecimento e montagem das luminárias e de todos os equipamentos e acessórios necessários ao bom funcionamento, designadamente postes, drivers, fontes de alimentação e balastros: - L4 - ponto de luz equipado com 3 projetores LED, 51W, 4000K em coluna "FOCUS" 8 MTS com 3 projetores, A 8/7,75/7,5 MTS, 10º da SCHRÉDER ou equivalente.	UN	1
	6.2.4	Armários		
167	6.2.4.1	Fornecimento e montagem de armário de iluminação pública ADE 85.59 Equipado com pedestal da vidropol ou equivalente, de acordo com o pormenor A.I.1	UN	1
168	6.2.4.2	Fornecimento e montagem de armário de iluminação pública ADE 85.59 Equipado com pedestal da vidropol ou equivalente, de acordo com o pormenor A.I.2	UN	1
	6.2.5	Terras		
169	6.2.5.1	Fornecimento e montagem embebida de terras H1VV-R1G35.	m	60
	6.2.6	Equipamentos		
170	6.2.6.1	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra.	UN	15
171	6.2.6.2	Fornecimento e montagem de caixas TIPO CPV-40-2215 (DA VIDROPOL) ou equivalente.	UN	5
	6.3	DIVERSOS		
172	6.3.1	Testes, ensaios e programação e parametrização dos sistemas de acordo com as indicações a fornecer pelo dono de obra.	CJ	1
	7	INFRAESTRUTURAS TELECOMUNICAÇÕES		
	7.1	VALAS		
173	7.1.1	Escavação em terra de vala de formação F3 : Abertura de valas para instalação de tubos, em terreno húmidos ou lodosos, incluindo todos os trabalhos necessários à remoção, transporte e descarga em vazadouro da responsabilidade do adjudicatário. Fornecimento e colocação de um monobloco de betão entre os 3 e os 5 cm, para envolvimento e proteção das condutas, conforme plano de pormenor. Fornecimento e colocação de saibro para colocação no fundo das condutas. Fornecimento e assentamento de conjuntos de condutas constituídas por 3 tubos de PEAD de 110 mm e 1 tritubo de 40mm de diâmetro conforme plano de pormenor. Enchimento de valas com terras de empréstimo e compactação com camadas de 20 cm. Estão incluídos todos os acessórios, nomeadamente as uniões de tubos, tampões, vedantes e guias de tração.	ml	128
174	7.1.1.1	Fornecimento e colocação de fita de sinalização de cor verde.	ml	128
175	7.1.1.2	Fornecimento e aplicação de espaçadeiras.	UN	26

176	7.1.2	Escavação em terra de vala de formação F13 : Abertura de valas para instalação de tubos, em terreno em terreno húmidos ou lodosos, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e descarga em vazadouro da responsabilidade do adjudicatário. Fornecimento e colocação de um monobloco de betão entre os 3 e os 5 cm, para envolvimento e proteção das condutas, conforme plano de pormenor. Fornecimento e colocação de saibro para colocação no fundo das condutas. Fornecimento e assentamento de conjuntos de condutas constituídas por 3 tubos de PEAD de 90 mm de diâmetro conforme plano de pormenor. Enchimento de valas com terras de empréstimo e compactação com camadas de 20 cm. Estão incluídos todos os acessórios, nomeadamente as uniões de tubos, tampões, vedantes e guias de tração.	ml	26
177	7.1.2.1	Fornecimento e colocação de fita de sinalização de cor verde.	ml	26
178	7.1.2.2	Fornecimento e aplicação de espaçadeiras.	UN	6
179	7.1.3	Escavação em terra de vala de formação F14 : Abertura de valas para instalação de tubos, em terreno em terreno húmidos ou lodosos, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e descarga em vazadouro da responsabilidade do adjudicatário. Fornecimento e colocação de um monobloco de betão entre os 3 e os 5 cm, para envolvimento e proteção das condutas, conforme plano de pormenor. Fornecimento e colocação de saibro para colocação no fundo das condutas. Fornecimento e assentamento de conjuntos de condutas constituídas por 3 tubos de PEAD de 40 mm de diâmetro conforme plano de pormenor. Enchimento de valas com terras de empréstimo e compactação com camadas de 20 cm. Estão incluídos todos os acessórios, nomeadamente as uniões de tubos, tampões, vedantes e guias de tração.	ml	85
180	7.1.3.1	Fornecimento e colocação de fita de sinalização de cor verde.	ml	85
181	7.1.3.2	Fornecimento e aplicação de espaçadeiras.	UN	17
	7.2	CÂMARAS DE VISITA		
182	7.2.1	Construção de câmaras de visita do tipo CVR1, de acordo com o plano de pormenor e prescrições aplicáveis do manual ITUR, com tampas da classe D400 com a especialidade e entidade a que se referem, incluindo o movimento de terras necessária.	UN	4
183	7.2.2	Construção de câmara de visita do tipo CVR2, de acordo com o plano de pormenor e prescrições aplicáveis do manual ITUR, com tampas da classe D400 com a especialidade e entidade a que se referem, incluindo o movimento de terras necessária.	UN	1
184	7.2.3	Construção de câmara de visita do tipo CVM, de acordo com o plano de pormenor e prescrições aplicáveis do manual ITUR, com a especialidade e entidade a que se referem, incluindo o movimento de terras necessária.	UN	10
8		TRABALHOS ACESSÓRIOS		
	8.1	ESTALEIRO		
185	8.1.1	Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após a desmontagem.	UN	1
	8.2	PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS		
186	8.2.1	Implementação do plano de resíduos de construção.	UN	1
	8.3	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE		
187	8.3.1	Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho, de polícia das vias públicas e cumprimento da sinalização temporária da obra. (inclui-se neste artigo a implementação do plano de segurança e saúde em obra).	UN	1
	8.4	PLACAS DE OBRA		
188	8.4.1	Fornecimento e colocação de placas de identificação de obra.	UN	1
189	8.4.2	Fornecimento e colocação de placa temporária e permanente	UN	2
	8.5	TELAS FINAIS		
190	8.5.1	Entrega das telas finais da obra executada, incluindo a implantação de todas as infra-estruturas subterrâneas, em papel e em suporte informático, bem como toda a documentação necessária para a elaboração da compilação técnica.	UN	1