

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
1	1.1	Estaleiro. Montagem e desmontagem de estaleiro para execução da empreitada, equipado com todas as instalações indispensáveis ao funcionamento da obra, cumprindo as normas de saúde e segurança no trabalho. Instalação de sinalização de segurança e de saúde no trabalho, de acordo com a legislação em vigor aplicável. Instalação de painel publicitando a empreitada (no mínimo 1 e máximo 4), com características de divulgação da obra. Proteção de passeios e arruamentos existentes, vedação e painéis indicativos, remoção de infraestruturas existentes, reposição provisória e/ou definitiva de serviços afetados, limpeza, reparação de zonas afetadas pelos trabalhos, transporte de sobrantes a vazadouro público fora do local da obra, fornecimento e cumprimento do Plano de Segurança, ensaios especificados e regulamentares, seguros, desmontagem e remoção após conclusão dos trabalhos.	UN	1
2	1.2	Implantação e piquetagem do traçado da obra nomeadamente a vala tipo prescrita para a obra indicada nas peças desenhadas. Este trabalho é da responsabilidade do empreiteiro com acompanhamento da fiscalização que indica infraestruturas do subsolo, competirá ao empreiteiro proceder a eventuais adaptações e correções que considere adequadas para aprovação da fiscalização tendo em conta infraestruturas que não foram identificadas na implantação e piquetagem.	UN	1
	2	INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS		
	2.1	MOVIMENTOS DE TERRAS		
3	2.1.1	Escavação em solo natural de qualquer natureza, do terreno existente até as cotas das camadas de base do projeto para implantação dos arruamentos. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários à perfeita execução dos trabalhos.	m3	27093
4	2.1.2	Execução de aterro para implantação dos arruamentos com material selecionado proveniente da escavação. Requer-se que os aterros sejam executados em camadas de 0,30m de espessura após compactação. Inclui colocação dos solos, rega e recalque. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma perfeita execução dos trabalhos.	m3	17569
5	2.1.3	Trabalho de triagem, carga, transporte e descarga dos materiais sobrantes a vazadouro licenciado para o efeito. Inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários à perfeita execução dos trabalhos.	m3	17311
	2.2	REVESTIMENTOS		
6	2.2.1	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa, tout-venant de primeira qualidade, com uma espessura de 50cm após compactação, assente sobre geotêxtil de 300 g/m2 em polipropileno. Inclui rega, recalque e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. Requer-se que seja executada em duas camadas de 20cm de espessura após compactação.	m2	39241
7	2.2.2	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em betão betuminoso com 5 cm de espessura após compactação.	m2	28246
8	2.2.3	Fornecimento e aplicação de camada de base em macadame betuminoso com 10 cm de espessura após compactação.	m2	28246
9	2.2.4	Fornecimento e aplicação de rega de colagem e rega de impregnação.	m2	56492
10	2.2.5	Fornecimento e aplicação de pavê retangular de cor cinza, de dimensões 20X10X10cm, 100% permeável, assente sobre camada de areia com 10cm de espessura, por sua vez assente sobre camada de agregado britado de granulometria extensa, descrito num artigo à parte. Inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	m2	10995
11	2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de passeio (L15-100x15x25cm), incluindo fundação em betão simples com dim. 40x25cm e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento. Trabalho na definição dos alinhamentos dos passeios com estacionamento e faixa de rodagem.	ml	3990
12	2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de remate de passeios (L8-100x8x20cm) incluindo fundação em betão simples com dim. 20x20cm. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	ml	6980
	2.3	PINTURAS E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
13	2.3.1	Fornecimento e aplicação de sinalização horizontal. Linha branca continua com 0.15m de largura.	ml	5909,8
14	2.3.2	Fornecimento e aplicação de sinalização horizontal. Linha branca tracejada com 0.12m de largura, com relação traço/espaco de 3m/4m com 0.12m de largura.	ml	2275

15	2.3.3	Fornecimento e aplicação de sinalização horizontal em marcas transversais. Passadeira, incluindo barras de paragem, com área inferior a 5x10m=50m2.	UN	15
16	2.3.4	Fornecimento e aplicação de sinalização horizontal em marcas transversais. Barra de paragem, com inscrição "STOP", com área inferior a 5x10m=50m2.	UN	6
17	2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical. Inclui abertura de buracos, colocação dos postes e colocação dos sinais nos postes. Devem ser todos considerados todos os sinais apresentados nas peças desenhadas, tanto os sinais de direcção como os sinais de trânsito.	vg	1
3	REDE DE SANEAMENTO			
3.1	MOVIMENTOS DE TERRAS			
18	3.1.1	Escavação e remoção de terras para implantação de tubagem/coletor de abastecimento de água com profundidade média de 1,2 m e largura média de 0,7m, incluindo entivação, rebaixamento de nível freático, regularização e compactação do fundo da vala. Inclui triagem, carga, transporte e descarga dos RCD a vazadouro licenciado para o efeito.	m3	2345
19	3.1.2	Fornecimento e aplicação manual de areia com granulometria inferior a 0,2mm, na vala do coletor de distribuição, numa altura de 0,2m, após compactação, em almofada e recobrimento do coletor e outras ligações, inclui carga, transporte, descarga e compactação em vala.	m3	703,5
20	3.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização na vala da conduta distribuidora em "tout-venant" de 1ª qualidade, com 50 cm de altura após compactação. Inclui compactação, transporte de materiais e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com a indicação das peças escritas e desenhadas constituintes do projeto.	m3	1641,5
3.2	CONDUTAS			
21	3.2.1	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 200 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	1190
22	3.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, Ø125mm PN10, do Tipo Alfatubo, ou equivalente, incluindo: levantamento de pavimento, execução de maciços de amarração, ligações e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	ml	485
23	3.2.3	Fornecimento e assentamento de fita sinalizadora de cor laranja com inscrição "ESGOTOS".	ml	1675
3.3	ACESSÓRIOS DA REDE			
24	3.3.1	Fornecimento e execução de câmaras de visita simples, feitas em anéis de betão Ø1000mm até uma profundidade máxima de 2,5m, incluindo fornecimento e colocação de betão de regularização, juntas, ligações e tampas em FFD Ø600 classe D400 KN/m2 "com inscrição ESGOTOS", escadas em fibra para acesso do manobrador , e todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, entivação e bombagem se necessário, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção e condução a vazadouro dos produtos sobrantes.	UN	20
25	3.3.2	Fornecimento e execução de câmaras de visita simples, feitas em anéis de betão Ø1250mm, incluindo fornecimento e colocação de betão de regularização, juntas, ligações e tampas em FFD Ø600 classe D400 KN/m2 "com inscrição ESGOTOS", escadas em fibra para acesso do manobrador , e todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, entivação e bombagem se necessário, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção e condução a vazadouro dos produtos sobrantes.	UN	5
26	3.3.3	Fornecimento e aplicação de ramais em Ø125mm até 6m de comprimento, incluindo escavação até 2m de profundidade e caixa de visita em manilha Ø500 com tampa em FFD. Inclui ligação a coletor geral. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	19
27	3.3.4	Fornecimento e montagem de estação elevatória de águas residuais em linha, com funcionamento em poço seco. Inclui todos os trabalhos de construção civil, eléctricos e eletromecânicos necessários à instalação da estação elevatória de acordo com os desenhos apresentados do presente projeto. A estação elevatória a instalar deverá ter uma capacidade de elevação de pelo menos 35m3/h, com uma altura de 12,00 metros. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento da estação elevatória.	UN	1
4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
4.1	MOVIMENTOS DE TERRAS			
28	4.1.1	Escavação e remoção de terras para implantação de tubagem/coletor de abastecimento de água com profundidade média de 1,2 m e largura média de 0,7m, incluindo entivação, rebaixamento de nível freático, regularização e compactação do fundo da vala. Inclui triagem, carga, transporte e descarga dos RCD a vazadouro licenciado para o efeito.	m3	2671,2
29	4.1.2	Fornecimento e aplicação manual de areia com granulometria inferior a 0,2mm, na vala do coletor de distribuição, numa altura de 0,2m, após compactação, em almofada e recobrimento do coletor e outras ligações, inclui carga, transporte, descarga e compactação em vala.	m3	1335,6

30	4.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização na vala da conduta distribuidora em "tout-venant" de 1ª qualidade, com 50 cm de altura após compactação. Inclui compactação, transporte de materiais e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com a indicação das peças escritas e desenhadas constituintes do projeto.	m3	1335,6
	4.2	CONDUTAS		
31	4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, Ø125mm PN10, do Tipo Alfatubo, ou equivalente, incluindo: levantamento de pavimento, execução de maciços de amarração, ligações e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	ml	2671,2
32	4.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, Ø110mm PN10, do Tipo Alfatubo, ou equivalente, incluindo: levantamento de pavimento, execução de maciços de amarração, ligações e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	ml	50
33	4.2.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, Ø75mm PN10, do Tipo Alfatubo, ou equivalente, incluindo: levantamento de pavimento, execução de maciços de amarração, ligações e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	ml	190
34	4.2.4	Fornecimento e assentamento de fita sinalizadora de cor azul com inscrição "Água".	ml	3180
	4.3	ACESSÓRIOS DA REDE		
35	4.3.1	Fornecimento e aplicação de ramais para abastecimento de água, em tubo PEAD Ø50 mm da classe PN 10, com um comprimento médio de 8 m e acessórios necessários consoante desenho de pormenor. Inclui abertura de vala, colocação do tubo de ramal, picagem da distribuidora com os acessórios descritos nas peças desenhadas, colocação das camadas dos agregados e selagem de vala como desenho apresentado, abertura de rasgo na parede até a caixa de contador, incluindo caixa de contador, válvula de bloqueio magnético inviolável, Filtro de rede em "Y" válvula de esfera com retenção ligação ao contador e acabamento da parede em material igual ao existente. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários ao seu bom funcionamento.	UN	19
36	4.3.2	Fornecimento e aplicação de Marco de incêndio derrubável com saída storz DN100, com três saídas 110-75-75 tipo somepal ou equivalente incluindo curva pé de pato DN100, acessórios e maciço de fundação em betão pobre com dimensões aprox. 30x30x30cm.	UN	5
	4.3.3	NÓ 1		
37	4.3.3.1	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	3
38	4.3.3.2	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x125) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
39	4.3.3.3	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (125) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	3
	4.3.4	NÓ 2		
40	4.3.4.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
41	4.3.4.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
42	4.3.4.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
43	4.3.4.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.5	NÓ 3		
44	4.3.5.1	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	3
45	4.3.5.2	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x125) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1

46	4.3.5.3	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (125) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	3
	4.3.6	NÓ 4		
47	4.3.6.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
48	4.3.6.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
49	4.3.6.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
50	4.3.6.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.7	NÓ 5		
51	4.3.7.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
52	4.3.7.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
53	4.3.7.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
54	4.3.7.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.8	NÓ 6		
55	4.3.8.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
56	4.3.8.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
57	4.3.8.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
58	4.3.8.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.9	NÓ 7		
59	4.3.9.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
60	4.3.9.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
61	4.3.9.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
62	4.3.9.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1

	4.3.10	NÓ 8		
63	4.3.10.1	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
64	4.3.10.2	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x125) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
65	4.3.10.3	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (125) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	2
66	4.3.10.4	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
67	4.3.10.5	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
68	4.3.10.6	Fornecimento e aplicação de CONE DE REDUÇÃO (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
	4.3.11	NÓ 9		
69	4.3.11.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
70	4.3.11.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
71	4.3.11.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
72	4.3.11.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.12	NÓ 10		
73	4.3.12.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
74	4.3.12.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
75	4.3.12.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
76	4.3.12.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.13	NÓ 11		
77	4.3.13.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
78	4.3.13.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
79	4.3.13.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1

80	4.3.13.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.14	NÓ 12		
81	4.3.14.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
82	4.3.14.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
83	4.3.14.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
84	4.3.14.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.15	NÓ 13		
85	4.3.15.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
86	4.3.15.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
87	4.3.15.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
88	4.3.15.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.16	NÓ 14		
89	4.3.16.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
90	4.3.16.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
91	4.3.16.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
92	4.3.16.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.17	NÓ 15		
93	4.3.17.1	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	3
94	4.3.17.2	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x125) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
95	4.3.17.3	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (125) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	3
	4.3.18	NÓ 16		

96	4.3.18.1	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
97	4.3.18.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (80x90) para Ø90 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
98	4.3.18.3	Fornecimento e aplicação de CONE DE REDUÇÃO (125x80) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
4.3.19 NÓ 17				
99	4.3.19.1	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	3
100	4.3.19.2	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x125) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
101	4.3.19.3	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (125) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	3
4.3.20 NÓ 18				
102	4.3.20.1	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
103	4.3.20.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (80x90) para Ø90 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
104	4.3.20.3	Fornecimento e aplicação de CONE DE REDUÇÃO (125x80) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
4.3.21 NÓ 19				
105	4.3.21.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
106	4.3.21.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
107	4.3.21.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
108	4.3.21.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
4.3.22 NÓ 20				
109	4.3.22.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
110	4.3.22.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
111	4.3.22.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
112	4.3.22.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
4.3.23 NÓ 21				

113	4.3.23.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
114	4.3.23.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
115	4.3.23.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
116	4.3.23.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.24	NÓ 22		
117	4.3.24.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
118	4.3.24.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
119	4.3.24.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
120	4.3.24.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.25	NÓ 23		
121	4.3.25.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (80x65) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
122	4.3.25.2	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (80x90) para Ø90 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
123	4.3.25.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (65x75) para Ø75 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
124	4.3.25.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (65) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
	4.3.26	MI 1		
125	4.3.26.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x100) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
126	4.3.26.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (100) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
127	4.3.26.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
128	4.3.26.4	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (100x110) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
	4.3.27	MI 2		
129	4.3.27.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x100) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1

130	4.3.27.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (100) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
131	4.3.27.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
132	4.3.27.4	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (100x110) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
	4.3.28	MI 3		
133	4.3.28.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x100) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
134	4.3.28.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (100) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
135	4.3.28.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
136	4.3.28.4	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (100x110) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
	4.3.29	MI 4		
137	4.3.29.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x100) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
138	4.3.29.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (100) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
139	4.3.29.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
140	4.3.29.4	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (100x110) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
	4.3.30	MI 5		
141	4.3.30.1	Fornecimento e aplicação de T flangeado (125x100) para tubo PEAD PN10 incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores e respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	1
142	4.3.30.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas de cunha elástica (100) PN10, cabeça móvel e haste do tipo AVK ou equivalente incluindo execução de maciços de amarração, ligações/ligadores, respetivos kits de parafusos e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede. A instalar nos nós indicados nos desenhos de pormenor.	UN	1
143	4.3.30.3	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (125x125) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
144	4.3.30.4	Fornecimento e aplicação de adaptador/ligador tração e flange (100x110) para Ø125 PN10 travado P/ PEAD – O Bayard PN10 incluindo respetivos kits de parafusos, vedantes e acessórios de forma a garantir um perfeito funcionamento da nova rede.	UN	2
145	4.3.31	Fornecimento e execução de muro em alvenaria de bloco de cimento 50X20X20cm, com cerca de 120 cm de altura. Inclui abertura de vala para fundação, fundação em betão armado da classe C20/25 de dimensão 0,3X0,2m com 4 Ø12mm e estribos em Ø6// 0,20m, execução de pilares em betão armado dim. 20X20 cm, espaçados no máximo de 3,00 m com armadura igual à viga de fundação, execução de viga de coroamento dim. 20 X20 cm com armadura igual á fundação, reboco fino nas duas faces do bloco e parte superior e pintura com tinta plástica de cor a indicar pelo dono de obra. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. Muro a executar na frente dos lotos para colocação das caixas de contador.	ml	500
5		REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS		

	5.1	MOVIMENTOS DE TERRAS		
146	5.1.1	Escavação e remoção de terras para implantação de tubagem/coletor de abastecimento de gás com profundidade média de 1,2 m e largura média de 0,7m, incluindo entivação, rebaixamento de nível freático, regularização e compactação do fundo da vala. Inclui triagem, carga, transporte e descarga dos RCD a vazadouro licenciado para o efeito.	m3	1377,6
147	5.1.2	Fornecimento e aplicação manual de areia com granulometria inferior a 0,2mm, na vala do coletor de distribuição de gás, numa altura de 0,2m, após compactação, em almofada e recobrimento do coletor e outras ligações, inclui carga, transporte, descarga e compactação em vala.	m3	688,8
148	5.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização na vala da conduta distribuidora de gás em "tout-venant" de 1ª qualidade, com 50 cm de altura após compactação. Inclui compactação, transporte de materiais e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com a indicação das peças escritas e desenhadas constituintes do projeto.	m3	688,8
	5.2	CONDUTAS		
149	5.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, Ø160mm PN10 para gás, incluindo: levantamento de pavimento, execução de maciços de amarração, ligações e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	ml	1640
150	5.2.2	Fornecimento e assentamento de fita sinalizadora de cor amarela com inscrição "Gás".	ml	1640
	5.3	ACESSÓRIOS DA REDE		
151	5.3.1	Fornecimento e aplicação de ramais de gás para os lotes. Inclui desde a picagem da conduta de distribuição à caixa de contador. Inclui caixa de contador, escavação, aterros de acordo com as normas técnicas, tubos, válvulas, cabeça móvel e demais acessórios necessários ao bom funcionamento da rede de gás, de acordo com as normas técnicas do distribuidor. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento e funcionamento.	UN	18
152	5.3.2	Fornecimento e aplicação de nós da rede de gás de acordo com os desenhos apresentados, e as condições técnicas do distribuidor. Inclui válvulas, tês e todos os outros acessórios necessários à implantação da rede de gás.	UN	5
	6	REDE DE DRENAGEM PLUVIAL		
	6.1	MOVIMENTOS DE TERRAS		
153	6.1.1	Escavação e remoção de terras para implantação de tubagem/coletor da rede de drenagem pluvial com profundidade variável e largura variável, incluindo entivação, rebaixamento de nível freático, regularização e compactação do fundo da vala. Inclui triagem, carga, transporte e descarga dos RCD a vazadouro licenciado para o efeito. Largura da vala de acordo com o disposto no artigo 26º do RGSPDADAR e profundidade de acordo com os perfis apresentados na parte desenhada do presente projeto.	m3	9804
154	6.1.2	Fornecimento e aplicação manual de areia com granulometria inferior a 0,2mm, na vala do coletor pluvial, numa altura de 0,2m, após compactação, em almofada e recobrimento do coletor e outras ligações, inclui carga, transporte, descarga e compactação em vala.	m3	3596,7
155	6.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização na vala da coletor pluvial em "tout-venant" de 1ª qualidade. Inclui compactação, transporte de materiais e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com a indicação das peças escritas e desenhadas constituintes do projeto.	m3	6207,3
156	6.1.4	Escavação em terreno natural de qualquer natureza, para a implantação das lagoas de infiltração e lagoa de tratamento de águas pluviais. Inclui definição de taludes, respeito pelas cotas definidas para os arruamentos e cotas de definição das lagoas e transporte a vazadouro dos produtos sobranes a vazadouro licenciado para o efeito. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	m3	58737,5
	6.1.5	VALA COLETORA		
157	6.1.5.1	Execução de vala coletora de secção trapezoidal, conforme peça desenhada, de águas pluviais, a executar em terreno natural, no extremo do presente plano junto a A1, a Nascente. Inclui escavação, modelação de terrenos e transporte do material sobranes a vazadouro licenciado. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	m3	4140
	6.2	CONDUTAS		
158	6.2.1	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 160 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	282
159	6.2.2	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 200 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	140
160	6.2.3	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 250 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	130

161	6.2.4	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 315 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	448
162	6.2.5	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 400 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	100
163	6.2.6	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 500 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	705
164	6.2.7	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 630 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	250
165	6.2.8	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 800 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	251
166	6.2.9	Fornecimento e assentamento com pendente linear de coletor de rede pluvial em tubo corrugado Ø 1000 mm SN8 incluindo todas juntas e acessórios em, tipo duralight ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento e ligações ao existente.	ml	5
167	6.2.10	Fornecimento e assentamento de fita sinalizadora de cor azul com inscrição "PLUVIAIS".	ml	2311
	6.3	REDE DE GEODRENOS		
168	6.3.1	Fornecimento e aplicação de tubos de cimento prefurado de diâmetro 1000mm envoltos em geotextil de polipropileno de 300KN/m2, sem pendente linear que promovam a infiltração no solo. Inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	ml	208
169	6.3.2	Fornecimento e aplicação de tubos de cimento prefurado de diâmetro 500mm, sem pendente linear que promovam a infiltração no solo. Inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	ml	143
170	6.3.3	Fornecimento e aplicação de tubos de cimento prefurado de diâmetro 400mm, sem pendente linear que promovam a infiltração no solo. Inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	ml	329
	6.4	ACESSÓRIOS DA REDE		
171	6.4.1	Fornecimento e execução de câmaras de visita simples, feitas em anéis de betão Ø1000mm até uma profundidade máxima de 2,5m, incluindo fornecimento e colocação de betão de regularização, juntas, ligações e tampas em FFD Ø600 classe D400 KN/m2 "com inscrição PLUVIAIS escadas em fibra para acesso do manobrador , e todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, entivação e bombagem se necessário, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção e condução a vazadouro dos produtos sobranes.	UN	30
172	6.4.2	Fornecimento e execução de câmaras de visita simples, feitas em anéis de betão Ø1250mm, incluindo fornecimento e colocação de betão de regularização, juntas, ligações e tampas em FFD Ø600 classe D400 KN/m2 "com inscrição PLUVIAIS escadas em fibra para acesso do manobrador , e todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, entivação e bombagem se necessário, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção e condução a vazadouro dos produtos sobranes.	UN	24
173	6.4.3	Fornecimento e aplicação de órgão de drenagem de águas pluviais do tipo sargeta em FFD da classe 400KN/m2, com caixa para águas pluviais com fundo com dimensões 800X550X1100 mm do tipo Acimeteira do Louro ou equivalente. Inclui ligação ao coletor ou caixa de visita em tubo corrugado SN8 Ø200mm. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários ao seu bom funcionamento.	UN	68
	6.4.4	CAIXA REGULADORA DE NÍVEL DA ETAP		
174	6.4.4.1	Fornecimento e montagem de caixa reguladora de nível a jusante da ETAP, com anéis pré-fabricados de Ø1250mm, com tampa em FFD, Ø 600 da classe D400 KN/m2, com entrada e saída em diâmetro 500mm, com saída da ETAP em carga de altura variável, e saída gravítica junto do fundo de caixa, para aplicação de caudalímetro. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	1
	6.4.5	CAIXA REPARTIDORA		

175	6.4.5.1	Execução de caixa repartidora de caudal pluvial, com espessura de 20cm de todos os elementos que a compõem, armada com 2#Ø 12//0,15m, com aço da classe A500 e betão da classe C30/37, com escada em PFRV de 4 metros de comprimento e colocação der tampa NR2 em FFD da classe D400 KN/m2. No encontro das peças de betão armado, ou seja, na ligação entre paredes do deflector e paredes da caixa, assim como nas ligações entre elementos estruturais deve haver uma viga de ligação podendo ser materializada por Us de desenvolvimento 20;20;20cm das 2#Ø 12//0,15m com o mesmo espaçamento da malha. Incluindo ligação da caixa de reunião à caixa repartidora, com 4,5 m de comprimento e 1,00 m2 de secção útil (tubo quadrado de 1X1m com parede 0,20m de adução). Execução de defletor com 4,00X2,20X0,20m3, afastado do fundo de 0,50m para estabilização/repattição dos caudais. Implantação em parede lateral da caixa, de abertura de secção 0,8X0,8m2 para By-Pass das pontas de cheia, implantado da cota 68,39m a cota 69,19m, incluindo defletor conforme desenhos de planta e corte nº 02 e 05. Inclui saídas para separadores, controladas por comportas de secção 0,8X1,00m2 em PFRV, que correm em calhas de inox. Inclui escavação e transporte dos produtos sobranes a vazadouro e aterro final de vazios. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários ao seu perfeito funcionamento	UN	1
	6.4.6	CAIXA DE REUNIÃO		
176	6.4.6.1	Execução de caixas de reunião de caudal pluvial, uma a montante da caixa Repartidora e outra a jusante dos Separadores com espessura de 20cm de todos os elementos que a compõem, armada com 2 #Ø 12//0,15m, com aço da classe A500 e betão da classe C30/37, com escada em PFRV de 4 metros de diâmetro e 2 metros de diâmetro e colocação de tampas NR2 em FFD da classe D400 KN/m2. Caixas de dimensões úteis em planta Ø 2m e Ø 4m e profundidade de 4 metros. Inclui ligação das saídas dos Separadores à caixa e saída em dois tunos de 500mm. Inclui aborcadamento para a caixa Repartidora, escavação e transporte dos produtos sobranes a vazadouro, aterro final de vazios e ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito funcionamento da mesma.	UN	2
	6.4.7	SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS		
177	6.4.7.1	Fornecimento e aplicação de separador de hidrocarbonetos de acordo com as características descritas no ponto 2.2 da memória descritiva e 7,50X2,50m2. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a seu perfeito funcionamento.	UN	4
	6.4.8	ETAP		
178	6.4.8.1	Execução de lagoa de macrófitas com uma área de implantação de 1450,00m2. Inclui a colocação de tela em PEAD de 1,5mm de espessura, amarração/ancoragem da tela no solo existente na crista do talude da lagoa, colocação de camada de areia de protecção de 10cm de espessura, camada de pedra meio rachão com 20cm de espessura, camada de brita 10/20mm de 25cm de espessura, camada de areão de 15cm de espessura e camada de substrato de 10cm de espessura e plantação das espécies macrófitas, estando todos estes processos descritos no ponto 2.3 da memória descritiva e peça desenhada "PLANTA PERFIS BACIAS". Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento e funcionamento.	UN	1
	6.4.9	CAUDALIMETROS		
179	6.4.9.1	Fornecimento, montagem, colocação em serviço e comissionamento de medidor de caudal electromagnético flangeado remoto PN25 e IP68, NEMA 6P (sensor e transmissor) c/ cabo montado e isolado para condutas com escoamento em pressão composto por elemento primário DN500 (a otimizar por modelação), elétrodos em aço inox 316L (1,4404), (-20 a 60°C) c/ 20 metros de cabo para ligação à unidade electrónica remota c/ indicadores digitais de caudal instantâneo e volume acumulado, c/ Alimentação a bateria (c/ backup em caso de falha de energia), c/ erro de 0,2 %, aneis de terra, comunicação MODBUS(conetor MIL e ponta RS485) + saída de impulsos, Protetor de ecrã, aprovado para água potável (WRAS, NSF-61, DVGW water), e transdutor de pressão remoto (0-20 bar) c/ IP 68 para condutas com escoamento em pressão, (-20 a 60°C) c/ 20 metros de cabo, ensaiado e pronto a funcionar, incluindo troços de tubagem todos flangeado, todos os kit's de parafusos e todos os acessórios, necessários à sua correta instalação e seu adequado funcionamento.	UN	1
180	6.4.9.2	Fornecimento e montagem de junta flange/multimateriais PN16 para a ligação de tubos c/ diferentes diâmetros exteriores e de diferentes materiais resistentes à tração c/ aneis em bronze RG5 , parafusos aço inox A2, porcas e anilhas em A4 (PVC, FFD, aço, fibrocimento) DN 500 c/ com vedantes em EPDM certificado para água potável, revestimento epoxi segundo DIN 30677-2 c/ todos os trabalhos e acessórios, necessários ao seu adequado funcionamento.	UN	2
181	6.4.9.3	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento de cunha elástica flangeada EN 1092-2 em FFD PN 10 DN 500 de corpo curto c/ cunha revestida em EPDM certificado para água potável, revestimento Epoxi segundo DIN 30677-2 e GSK, completa c/ aste, cabeça móvel e todos os acessórios e equipamentos demais necessários ao seu bom e correcto funcionamento.	UN	2
	6.4.10	POÇOS PREDIAIS		
182	6.4.10.1	Execução de poços de infiltração predial. Poços executados com anéis de betão prefurados de 3000mm de diâmetro numa altura útil de 3m e com tampa de betão com diâmetro 3000mm, reforçada para trânsito pesado e caixa embutida de 60X60cm. Inclui abertura do poço com 4 metros de profundidade e 4 metros de diâmetro, colocação de manta getêxtil de 300g/m2 em polipropileno, colocação dos anéis, tampa e preenchimento do espaço exterior do anel com pedra rachão que melhor a infiltração da água pluvial ali recolhida. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acbamento e utilização dos poços.	UN	19

	6.4.11	BOCAS DE LOBO		
183	6.4.11.1	Fornecimento e aplicação de boca de aterro em betão pré-fabricado para Ø1000mm. Inclui os movimentos de terras necessários a sua implantação, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	2
184	6.4.11.2	Fornecimento e aplicação de boca de aterro em betão pré-fabricado para Ø800mm. Inclui os movimentos de terras necessários a sua implantação, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	8
185	6.4.11.3	Fornecimento e aplicação de boca de aterro em betão pré-fabricado para Ø500mm. Inclui os movimentos de terras necessários a sua implantação, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	1
186	6.4.11.4	Execução de muro de suporte em gabião, realizado com caixas 100x100x200 cm, 150x100x200 cm, 150x50x200 cm e 100x50x200 cm, com malha hexagonal de tripla torção 80x100 mm em arame galvanizado de Ø2,7 mm, com enchimento em pedra britada da região, com filtro separador em manta de geotêxtil 250 g/m², incluindo abertura de caixa na espessura necessária, enchimentos necessários e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, tudo de acordo com a indicação das peças escritas e desenhadas constituintes do projeto.	m3	495
	7	ARRANJOS EXTERIORES		
	7.1	PAISAGISMO		
187	7.1.1	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal, em zonas a plantar e a semear com camada mínima de 0,30m, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução. A terra vegetal a colocar, deve ser aprovada previamente pela fiscalização.	m3	10065
	7.1.2	Fornecimento e plantação de árvores com flecha intacta e raízes com o sistema radicular bem desenvolvido e com cabelame abundante, incluindo abertura de cova, tapamento e 1ª rega, remoção de sobranes a vazadouro e tutoragem Ø 80mm simples e oblíqua em pinho tratado em autoclave com 1,5m de altura à vista e 0,5m enterrado. Tudo de acordo com as boas normas de execução.		
188	7.1.2.1	Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP: 14-16cm	UN	4
189	7.1.2.2	An - Acer negundo (Bordo Negundo) PAP: 14-16cm	UN	22
190	7.1.2.3	Chm - Chamaecyparis sp. PAP: 14-16cm	UN	23
191	7.1.2.4	Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP: 14-16cm	UN	5
192	7.1.2.5	Ls - Liquidambar styraciflua (Liquidambar) PAP: 14-16cm	UN	45
193	7.1.2.6	Ma - Morus alba (Amoreira Branca) PAP: 14-16cm	UN	20
194	7.1.2.7	Qr - Quercus robur (Carvalho Roble) PAP: 14-16cm	UN	15
195	7.1.2.8	Qrf - Quercus robur 'fastigiata' (Carvalhos Role) PAP: 14-16cm	UN	78
196	7.1.2.9	Qru - Quercus rubra (Carvalho americano) PAP: 14-16cm	UN	8
197	7.1.2.10	Sj - Sophora japonica (Sófora do Japão) PAP: 14-16cm	UN	6
198	7.1.2.11	Tc - Tilia cordata (Tília de folhas pequenas) PAP: 14-16cm	UN	8
199	7.1.2.12	Th - Thuja sp. PAP: 14-16cm	UN	16
	7.1.3	Fornecimento e plantação de arbustos em formação de maciços, com sistema radicular bem desenvolvido, incluindo abertura de cova, tapamento e 1ª rega, remoção de sobranes a vazadouro, tudo de acordo com as boas normas de execução.		
200	7.1.3.1	arb. A - Photinia fraseri (Fotinia) C. Plantação: 100cm V20	UN	110
201	7.1.3.2	arb. B - Dodonea viscosa 'purpurea' (Dodonea) C. Plantação: 100cm V20	UN	110
202	7.1.3.3	arb. C - Euonymus japonicus (Evónimo) C. Plantação: 100cm V20	UN	138
203	7.1.3.4	arb. D - Viburnum tinus (Folhado) C. Plantação: 100cm V20	UN	175
204	7.1.3.5	arb. E - Myrtus communis (Murta) C. Plantação: 100cm V20	UN	87
205	7.1.3.6	arb. F - Crataegus monogyna (Pírliteiro) C. Plantação: 100cm V20	UN	140
206	7.1.3.7	arb. G - Ilex aquifolium (Azevinho) C. Plantação: 100cm V20	UN	90
207	7.1.3.8	arb. H - Festuca glauca (Festuca) C. Plantação: 80cm V5L	UN	110
208	7.1.3.9	arb. I - Juniperus horizontalis (Junípero rastejante) C. Plantação: 100cm V20	UN	84
209	7.1.3.10	arb. J - Euonymus japonicus (Evónimo) C. Plantação: 100cm V20	UN	138
210	7.1.3.11	arb. K - Abelia grandiflora (Abélia) C. Plantação: 100cm V20	UN	138

211	7.1.3.12	arb. L – Grevillea robusta (Grevílea) C. Plantação: 100cm V20	UN	60
212	7.1.3.13	arb. M – Callistemon viminalis (Limpa-garrafas) C. Plantação: 100cm V20	UN	70
213	7.1.3.14	arb. N - Fesuca glauca (Festuca) C. Plantação: 80cm V5L	UN	35
214	7.1.3.15	arb. O - Abelia grandiflora (Abélia) C. Plantação: 100cm V20	UN	98
215	7.1.3.16	arb. P - Fesuca glauca (Festuca) C. Plantação: 80cm V5L	UN	36
216	7.1.3.17	arb. Q - Euonymus japonicus (Evónimo) C. Plantação: 100cm V20	UN	52
217	7.1.4	Fornecimento e sementeira de mistura herbácea constituída por 47% Festuca rubra rubra, 50% Festuca ovina duriúscula e 3% mistura de flores campestres (com altura de 40 cm), ver "Greenkeeper Prado Florido" de A. Pereira Jordão, ou equivalente , numa densidade de 35-40Kg/hectar, incluindo preparação final do terreno, adubação química e orgânica, pelo processo de hidrossementeira, tudo de acordo com as boas práticas de execução.	m2	2940
218	7.1.5	Fornecimento e sementeira de mistura herbácea constituída por 20% Festuca ovina, 20% Festuca arundinacea, 30% Festuca rubra, 10% Lolium perenne, 10% Trifolium repens e 10% Poa pratensis, numa densidade de 35-40Kg/hectar, incluindo preparação final do terreno, adubação química e orgânica, pelo processo de hidrossementeira, tudo de acordo com as boas práticas de execução.	m2	8270
219	7.1.6	Fornecimento e sementeira de mistura herbácea constituída por 20% Lolium perenne, 20% Poa pratensis, 50% Festuca rubra rubra e 10% Trifolium repens, numa densidade de 35-40Kg/hectar, incluindo preparação final do terreno, adubação química e orgânica, pelo processo de hidrossementeira, tudo de acordo com as boas práticas de execução.	m2	31135
220	7.1.7	Execução de bordadura vegetal com 830 ml através da plantação de espécies arbustivas ripícolas (Salix antrocinera - Borranzeira-negra, Salix salvifolia - Borranzeira-branca, Sambucus nigra – Sabugueiro, Securigena tinctoria – Tamujo, Tamarix africana – Tamargueira, Tamarix canariensis - Tamargueira-rosada), com o sistema radicular bem desenvolvido incluindo abertura de cova, tapamento e 1ª rega, remoção de sobranes a vazadouro, tudo de acordo com as boas normas de execução. O compasso de plantação deve ser de 150cm.	vg	1
221	7.1.8	Execução de bordadura vegetal com 753ml através da plantação de espécies arbóreas ripícolas Salix alba - Salgueiro-branco, Salix fragilis – Salgueiro, Alnus glutinosa – Amieiro, Ulmus carpinifolia – Ulmeiro, Fraxinus angustifolia - Freixo), com o sistema radicular bem desenvolvido incluindo abertura de cova, tapamento e 1ª rega, remoção de sobranes a vazadouro, tudo de acordo com as boas normas de execução. O compasso de plantação deve ser de 500cm.	vg	1
222	7.1.9	Execução de "mulch de hidrossementeira" da ecosalix, ou equivalente. Inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários à perfeita execução dos trabalhos, tudo de acordo com as boas práticas de execução. NOTA: Medição em projecção horizontal	m2	6600
223	7.1.10	Concepção e execução de sistema de rega gota a gota, que cubra todas as zonas de plantações(árvores e arbustos). Inclui tubagens, bicos de rega, programadores, eletroválvulas, nicho para eletroválvulas e comando geral da rega, picagem da rede de distribuição de água e ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários ao perfeito funcionamento dos sistema de rega.	vg	1
7.2 MOBILIÁRIO URBANO				
224	7.2.1	Fornecimento e aplicação de mesa exterior com bancos de 1,80m da referência 2092 da Carmo ou equivalente, inclui todos os trabalhos de fixação das mesas e bancos às bases de apoio. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	10
225	7.2.2	Execução de bases de apoio para as mesas descritas no artigo anterior de dimensões 1,80X1,80m, executadas em betão com 10cm de espessura, armado com malha sol CQ30, com acabamento liso, executado sobre base em tout-venant com 20cm de espessura. Inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento das bases de apoio das mesas.	UN	10
226	7.2.3	Fornecimento e aplicação de papeleiras do tipo Carmo com tampa da referência 20181 ou equivalente. Inclui abertura de caboco e execução de maciço de amarração. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	25
7.2.4 ECOPONTOS				
227	7.2.4.1	Fornecimento e execução de muro em alvenaria de bloco de cimento 50X20X20cm, com cerca de 170 cm de altura. Inclui abertura de vala para fundação, fundação em betão armado da classe C20/25 de dimensão 0,3X0,2m com 4 Ø10mm e estribos em Ø6// 0,20m, execução de cinco pilares em betão armado dim. 20X20 cm com armadura igual à viga de fundação, execução de viga de coroamento dim. 20 X20 cm com armadura igual á fundação, reboco fino nas duas faces do bloco e parte superior e pintura com tinta plástica de cor a indicar pelo dono de obra. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. Muro com 15 metros lineares de desenvolvimento.	UN	4

228	7.2.4.2	Fornecimento e execução de base dos ecopontos, executados em betão com 10cm de espessura, armado com malha sol CQ30, com acabamento liso, executado sobre base em tout-venant com 20cm de espessura. Inclui ainda todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. Cimentado com dimensão 12,00m2.	UN	4
229	7.2.4.3	Fornecimento e aplicação de contentor verde em fibra de vidro de 2,5 m3 com fundo e ferragem metálica galvanizada para recolha seletiva de vidro, com sistema de descarga por grua com argola simples ou dupla argola.	UN	4
230	7.2.4.4	Fornecimento e aplicação de contentor amarelo em fibra de vidro de 2,5 m3 com fundo e ferragem metálica galvanizada para recolha seletiva de Embalagens/Plástico, com sistema de descarga por grua com argola simples ou dupla argola.	UN	4
231	7.2.4.5	Fornecimento e aplicação de contentor azul em fibra de vidro de 2,5 m3 com fundo e ferragem metálica galvanizada para recolha seletiva de Papel/Cartão, com sistema de descarga por grua com argola simples ou dupla argola.	UN	4
232	7.2.4.6	Fornecimento e aplicação de contentor com corpo e tampa em polietileno de alta densidade e proteção contra os raios ultravioletas, de cor verde, pedal para abertura de tampa, volume superior a 770 litros, sistema de elevação DIN, pegas para movimentação do contentor, quatro rodas giratórias a 360° com diâmetro de 200mm, travões nas duas rodas da frente do contentor, termo impressão do logotipo do Município de Anadia em branco a fornecer em fase de obra e todos os componentes metálicos têm de ser galvanizados.	UN	8
233	7.2.5	Fornecimento e aplicação de banco de jardim, do tipo BANCO R MODULAR DO GRUPO AMOP ou equivalente. Inclui todos os fornecimentos e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	UN	15
8	INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS			
8.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS			
8.1.1	Ramal apoio de transição e alimentação ao PT N°1 - Já existente			
8.1.1.1	Ramal apoio de transição e alimentação ao PT N°2, a partir do PT N°1			
234	8.1.1.1.1	Cabo 3x(LXHIOZ1-R1x240) (CBE)/PEAD 160,6kg/cm2, em vala com dimensões regulamentares	ml	540
235	8.1.1.1.2	Fornecimento e montagem de caixas terminais do tipo ELASTIMOLD	UN	6
236	8.1.1.1.3	Ensaio de descargas parciais	vg	1
237	8.1.1.1.4	Caixas Troncocónicas - Média Tensão	UN	11
8.1.2	Ramal/Tubagem reserva entre PT N°2, Ponto A e Ponto D			
238	8.1.2.1	Tubagem 3xPEAD160 em vala	ml	720
239	8.1.2.2	Caixas Troncocónicas - Média Tensão	UN	14
8.1.3	Ramal/Tubagem reserva entre PT N°1 e Ponto C			
240	8.1.3.1	Tubagem 3xPEAD160 em vala	ml	320
241	8.1.3.2	Caixas Troncocónicas - Média Tensão	UN	4
8.1.4	TRAVESSIAS/ALIMENTAÇÃO AOS LOTES			
242	8.1.4.1	Tubagem 3xPEAD160 (3metros)	ml	60
243	8.1.4.2	Tubagem 4xPEAD 160 (travessia)	ml	50
8.1.5	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO			
244	8.1.5.1	Posto de transformação de distribuição (PTD 1), a instalar, tipo Cabine Baixa, monobloco, equipado com transformador de 630 kVA – 15kV/24kV, ECODESIGN, marca EFACEC ou equivalente.	UN	1
8.1.6	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:			
245	8.1.6.1	Coluna metálica, octogonal, troncopiramidal, H.U.= 8 metros, com braço simples de 0,75m, equipada com luminária Schröder, com lâmpada LED 54,4W, ref.ª LUMLED VCA 6750	UN	49
246	8.1.6.2	Coluna metálica, octogonal, troncopiramidal, H.U.= 10 metros, com braço simples de 0,75m, equipada com luminária Schröder, com lâmpada LED 54,4W, ref.ª LUMLED VCA 6500	UN	23
247	8.1.6.3	Cabo LSVAV 4x16mm2, em tubo PEAD63, 6Kg/cm2, em vala com dimensões regulamentares.	ml	2450
248	8.1.6.4	Cabo LSVAV 4x16mm2, em tubo PEAD63, 6Kg/cm2, em seios (3,5/coluna) com dimensões regulamentares.	ml	260
249	8.1.6.5	Manilhas (400x1000)mm para enterramento de colunas.	UN	72

	8.1.7	REDE EM BAIXA TENSÃO:		
250	8.1.7.1	Armários de Distribuição, tipo W, com caixa de visita, com características de acordo esquemas unifilares em anexo.	UN	7
251	8.1.7.2	Armários de Distribuição, tipo X, com caixa de visita, com características de acordo esquemas unifilares em anexo.	UN	7
252	8.1.7.3	Cabo LVAV3x185+95 em tubo PEAD125, 6 Kg/cm2 em vala com características regulamentares.	UN	2040
253	8.1.7.4	Cabo LVAV3x185+95 em tubo PEAD125, 6 Kg/cm2 (seio de 3 metros em armários) com características regulamentares	UN	52
254	8.1.7.5	Tubo PEAD125, 6 Kg/cm2de reserva, em vala com características regulamentares.	UN	280
255	8.1.7.6	Tubo PEAD125, 6 Kg/cm2de reserva/baixada, em vala com características regulamentares.	UN	360
256	8.1.7.7	Fornecimento e montagem de manilhas tronco-cônicas (1,25x1,5) metros, com tampa metálica de 0,6 metros de diâmetro.	UN	28
257	8.1.7.8	Cabo LVAV3x185+95 em tubo PEAD125, 6 Kg/cm2 em vala com características regulamentares (Abertura e tapamento de vala com reposição de ciclovía) - Novo lote em rede existente	ml	30
	8.2	OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
	8.2.1	Abertura, sinalização e tapamento de vala técnica (vala para eletricidade de média tensão, baixa tensão, iluminação pública, telecomunicações águas e esgotos), com remoção de excedentes, com características e normas regulamentares de acordo com a EDP, S.A.		
258	8.2.1.1	PT 1 - PT 2 - PONTO A	ml	600
259	8.2.1.2	PONTO A - PONTO D	ml	980
	8.2.2	Abertura, sinalização e tapamento de vala técnica (vala para eletricidade de baixa tensão, iluminação pública, telecomunicações águas e esgotos), com remoção de excedentes, com características e normas regulamentares de acordo com a EDP, S.A.		
260	8.2.2.1	Entre lotes (zona central) PONTO B - PONTO E	ml	700
	9	INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES		
	9.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES		
	9.1.1	Armário de Telecomunicações da Urbanização/Loteamento (ATU) – já existente.		
261	9.1.1.1	Câmaras CVR1	UN	14
262	9.1.1.2	Câmaras CVC0	UN	11
263	9.1.1.3	Caixas CVM (Caixa de Visita Multioperador)	UN	23
	9.1.2	Condutas do tipo (3'PEAD Æ110 + 1Tritubo Æ40, 6 Kg/cm2):		
	9.1.2.1	- PONTO ATU – PONTO A – PONTO B		
264	9.1.2.1.1	PONTO A – PONTO B;	ml	550
265	9.1.2.1.2	- PONTO C – PONTO D	ml	240
266	9.1.2.1.3	- PONTO D – PONTO F – PONTO G	ml	370
267	9.1.2.1.4	- PONTO B – PONTO D	ml	400
268	9.1.3	Futuras Baixadas c/ 2 tubos PEAD/Æ63, 6 Kg/cm2.	ml	100
269	9.1.4	Condutas do tipo (2'PEAD Æ110 + 1Tritubo Æ40, 6 Kg/cm2) (RESERVA) - NOTA:Abertura e tapamento de vala com dimensões regulamentares (já contabilizado nas Infra-estruturas de Electricidade)	ml	400
	10	EMQA - ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR		
	10.1	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ABRIGO, ESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS AUXILIARES		
	10.1.1	Abriço Ambiental		

270	10.1.1.1	Fornecimento e aplicação de abrigo monobloco pré-fabricado, construído em painel sandwich de 40mm, com dimensões exteriores 3200 x 2400 x 2650mm, Instalação eléctrica - iluminação e tomadas, porta para o exterior, com fechadura. Compartimento interno isolado, incluindo: - Divisória em painel sandwich; - Porta para o interior do abrigo; - Ventilador EDM100 e grelha de ventilação; - Pré-instalação eléctrica para ar condicionado; - Aberturas no tecto para cabeças de amostragem.	UN	1
	10.2	Preparação Estrutural		
271	10.2.1	Fornecimento e execução de serviços para preparação estrutural de EM(M)QA	UN	1
	10.3	Elementos Complementares		
272	10.3.1	Sensor porta aberta e temperatura interna do abrigo - Para registo aberturas de porta e temperatura do abrigo	UN	1
273	10.3.2	Extintor de pó químico ABC, 6kg - Para instalação no interior da EM(M)QA	UN	1
274	10.3.3	Mesa e banco de apoio - Para colocação no interior da EM(M)QA	UN	1
275	10.3.4	Armário de apoio - Para colocação no interior da EM(M)QA	UN	1
276	10.3.5	Escada metálica simples de degraus estreitos - Para acesso às cabeças de amostragem	UN	1
	10.4	Climatização Interior		
277	10.4.1	Fornecimento e aplicação de aparelho de ar condicionado Split 12000 BTU/h, incluindo todos os trabalhos necessários para perfeito funcionamento.	UN	1
278	10.4.2	Sistema corte alimentação aos analisadores em caso de ultrapassagem de determinado valor de temperatura	UN	1
	10.5	Bastidores e Acessórios para Analisadores		
279	10.5.1	Bastidor vertical de 19", incluindo: Guias telescópicas para analisadores Circuitos eléctricos e de fluidos	UN	1
	10.6	Protecção contra Interferências Eléctricas		
280	10.6.1	Protecção de sobretensões - Para entrada da rede eléctrica	UN	1
281	10.6.2	Unidade de alimentação ininterrupta (UPS) - 3000VA de potência. Montagem vertical	UN	1
	10.7	Circuito de Comunicação Remota		
282	10.7.1	Circuito de comunicação remota, com router 4G, antena externa e cabo.	UN	1
	10.8	Vedação e Trabalhos de Construção Civil		
283	10.8.1	Construção de murete em blocos de cimento assente sobre viga de betão composta por 4 ferros longitudinais de Ø12, com estribos Ø6 afastados 0,15m. Inclui ainda painel de rede Nyofor 2D, com porta de 1,0 mx2.0 m, e todos os trabalhos necessários para perfeito acabamento.	ml	28
	10.9	Serviços de Transporte e Entrega		
284	10.9.1	Transporte e descarga de abrigo em local a designar pelo Município em Anadia	UN	1
	10.10	Analisadores de Qualidade do Ar e Acessórios		
	10.10.1	Sistema de Amostragem de Gases		
285	10.10.1.1	Cabeça de amostragem de gases fixa em aço inox, do tipo ENVEA referência SPL-IN, ou equivalente.	UN	1
	10.10.2	Dióxido de Enxofre (SO2)		
286	10.10.2.1	Analisador de dióxido de enxofre (SO2) AF22e, método medida por fluorescência ultravioletas (UV) Aprovação TÜV segundo a norma EN 14212 (2012), certificado de conformidade de produto (QAL1), estrutura para bastidor de 19", indicador tátil a cores, portos Ethernet TCP/IP e USB, aplicação ESA Connect para smartphone e tablet, electroválvula interna de Zero/Span (IZS-EV) do tipo ENVEA referência AF22E-R, ou equivalente.	UN	1
287	10.10.2.2	Conversor externo USB para RS232, do tipo ENVEA referência D02-USB-DB9-A, ou equivalente.	UN	1
288	10.10.2.3	Consumíveis para 1 ano de operação AF22e, do tipo ENVEA referência AF22E-K1, ou equivalente.	UN	1

	10.10.3	Óxidos de Azoto (NO/NO2/NOx)		
289	10.10.3.1	Analizador óxidos de azoto (NO/NO2/NOx) AC32e, método de medida por quimiluminescência Aprovação TÜV segundo a norma EN 14211 (2012), certificado de conformidade de produto (QAL1), Estrutura para bastidor de 19", indicador tátil a cores, portas Ethernet TCP/IP e USB, aplicação ESA Connect para smartphone e tablet, electroválvula interna de Zero/Span (IZS-EV), sistema de secagem de amostra, bomba de amostragem, do tipo ENVEA referência AC32E-R-SD, ou equivalente.	UN	1
290	10.10.3.2	Bomba de amostragem externa para AC32e, do tipo ENVEA referência V02-0275-B, ou equivalente.	UN	1
291	10.10.3.3	Conversor externo USB para RS232, do tipo ENVEA referência D02-USB-DB9-A, ou equivalente.	UN	1
292	10.10.3.4	Kit de consumíveis para 1 ano de operação AC32e, do tipo ENVEA referência AC32E-K, ou equivalente.	UN	1
	10.10.4	Ozono (O3)		
293	10.10.4.1	Analizador de ozono (O3) O342e, método medida por fotometria com absorção UV, aprovação TÜV segundo a norma EN 14625 (2012), certificado de conformidade de produto (QAL1), estrutura para bastidor de 19", indicador tátil a cores, portas Ethernet TCP/IP e USB, aplicação ESA Connect para smartphone e tablet, electroválvula interna de Zero/Span (IZS-EV) do tipo ENVEA referência O342E-R, ou equivalente.	UN	1
294	10.10.4.2	Conversor externo USB para RS232, do tipo ENVEA referência D02-USB-DB9-A, ou equivalente.	UN	1
295	10.10.4.3	Kit de consumíveis para 1 ano de operação O342e, do tipo ENVEA referência O342E-K1, ou equivalente.	UN	1
	10.10.5	Monóxido de Carbono (CO)		
296	10.10.5.1	Analizador de monóxido de carbono (CO) CO12e, método de medida por fotometria de infravermelhos não dispersiva NDIR com correlação de filtros gasosos GFC, aprovação TÜV segundo a norma EN 14626 (2012), certificado de conformidade de produto (QAL1), estrutura para bastidor de 19", indicador tátil a cores, portas Ethernet TCP/IP e USB, aplicação ESA Connect para smartphone e tablet, electroválvula interna de Zero/Span (IZS-EV) do tipo ENVEA referência CO12E-R, ou equivalente.	UN	1
297	10.10.5.2	Conversor externo USB para RS232, do tipo ENVEA referência D02-USB-DB9-A, ou equivalente.	UN	1
298	10.10.5.3	Kit de consumíveis para 1 ano de operação CO12e, do tipo ENVEA referência CO12E-K1, ou equivalente.	UN	1
	10.10.6	Partículas PM10		
299	10.10.6.1	Monitor de partículas em suspensão MP101M, método de medida por absorção de radiação beta, aprovação TÜV segundo as normas EN 12341 (2014) e EN 16450 (2017), certificados de conformidade de produto (QAL1) para partículas PM10 e PM2,5, versão sem sinal de saída analógico, versão para bastidor de 19", indicador tátil a cores, portas Ethernet TCP/IP e USB, aplicação ESA Connect para smartphone e tablet, lâmina de calibração (Mylar), do tipo ENVEA referência MP101-C-001, ou equivalente.	UN	1
300	10.10.6.2	Fonte selada C14 para analisador MP101M, do tipo ENVEA referência M03-C14-SOURCE-D, ou equivalente.	UN	1
301	10.10.6.3	Bomba de amostragem externa Picolino (1m³/h), do tipo ENVEA referência V02-0096-SAV, ou equivalente.	UN	1
302	10.10.6.4	Tubo amostragem aquecido com 1.5m em aço inox RST150, com regulação temperatura e acessórios, do tipo ENVEA referência P10-2224-A, ou equivalente.	UN	1
303	10.10.6.5	Cabeça de amostragem PM10 (1m³/h) EN12341, do tipo ENVEA referência PM10-EU1-A, ou equivalente.	UN	1
304	10.10.6.6	Kit consumíveis para 1 ano operação MP101M+, versão com bomba externa Picolino, do tipo ENVEA, referência MP101-R-K3, ou equivalente.	UN	1
	10.10.7	Software		
305	10.10.7.1	Licença de software ATMIS versão 8.0 (Requisitos mínimos do computador necessário ao funcionamento do software ATMIS versão 8.0: Processador Intel Core i3 2.0GHz, ou equivalente, 4GB RAM; 80GB HDD, monitor 1024x768 (mínimo recomendado), sistema Operativo Windows 7 ou superior, Microsoft SQL 2012 Express ou superior)	UN	1
306	10.10.7.2	Instalação e colocação em serviço do software e ensaios para entrada em serviço.	UN	1
307	10.10.7.3	Formação técnica com 1 (um) dia de duração sobre a aplicação de software Atmis versão 8.0	UN	1
	10.11	Sistema de Verificação e Calibração de Gases		
	10.11.1	Gases de Calibração e Acessórios		
308	10.11.1.1	Aluguer anual de garrafa de 10 litros de capacidade para carga de mistura de gases de calibração	UN	3
309	10.11.1.2	Carga 1.5m3 mistura gases para calibração de SO2	UN	1
310	10.11.1.3	Carga 1.5m3 mistura gases para calibração de NO	UN	1

311	10.11.1.4	Carga 1.5m3 mistura gases para calibração de CO	UN	1
312	10.11.1.5	Manoredutor de duplo estágio em latão	UN	3
	10.11.2	Sistema de Verificação e Calibração de Partículas - Verificação de Fugas e de Zero		
313	10.11.2.1	Kit de ligação em campo para teste de fugas e de zero em tubo RST, do tipo ENVEA referência P10-2186-A, ou equivalente.	UN	1
314	10.11.2.2	Filtro HEPA para teste de zero, do tipo ENVEA referência P10-2195-A, ou equivalente.	UN	1
315	10.11.2.3	Padrão de massa conhecida, para verificação e calibração de analisador de partículas MP101M	UN	1
	10.12	Serviços Técnicos		
316	10.12.1	Serviços de comissionamento estação de Monitorização da Qualidade do Ar	UN	1
317	10.12.2	Formação de operação e de manutenção preventiva 1ª linha do equipamento de análise e de calibração.	UN	1