

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DE CONCLUSÃO E ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem de estaleiro, incluindo limpeza geral da área destinada à implantação do estaleiro, transporte e descarga dos produtos a local a indicar pela Fiscalização, instalação e fornecimento das redes provisórias de abastecimento de água, telecomunicações, energia eléctrica e drenagens residuais, vedação do estaleiro através de prumos e rede sinalizadora, previsão de acessos pedonais / saídas de emergência e um de veículos assim como as servidões e serventias de moradores, limpeza diária da zona de trabalhos, sinalização temporária dos trabalhos e para a circulação alternativa para veículos devidamente aprovada pelas entidades competentes, montagem em pranchetas móveis, na espessura mínima de 8mm, de todas as peças desenhadas que compõem o projecto, devidamente plastificadas, custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, constituição e manutenção de espaço habitável destinado à Fiscalização / Coordenação de Segurança / Arqueologia com todo o mobiliário, infraestruturas e condições de higiene necessárias para trabalhar, e todos os trabalhos previstos no respectivo projecto a fornecer previamente pelo Adjudicatário e a aprovar pela Fiscalização e CSSO, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, de acordo com o PSS e segundo indicações da Fiscalização.	UN	1
2	1.2	Implementação de todas as medidas de segurança previstas PSS, na legislação aplicável e sempre de acordo com indicações do CSSO, incluindo todos os EPI e EPC necessários para cumprimento integral dos princípios gerais de prevenção e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com peças escritas e desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
	1.3	Fornecimento e colocação de todas placas de obra, com as dimensões e formas adequadas à sua finalidade, incluindo elementos de fixação, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., indicações da Fiscalização e as normas constantes nas regras de comunicação do Programa Operacional Regional do Norte 2020.		
3	1.3.1	placa de identificação de obra	UN	1
4	1.3.2	placa de financiamento temporário	UN	1
5	1.3.3	placa de financiamento permanente	UN	1
6	1.4	Execução de todos os trabalhos de desvio de obstáculos (poste de média tensão, redes eléctricas, telecomunicações, tubagens enterradas, muros, vedações, etc) à realização da obra segundo parecer da Fiscalização e autorização da Entidade Concessionária, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
7	1.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	UN	1
8	1.6	Execução de todas as tarefas inerentes à aplicação do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 Março (com redação dada pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 05 Novembro) - Sistema de Gestão Ambiental e Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização NORMA ISO 14001:2004, bem como à elaboração de registos e entrega à Fiscalização dos comprovativos previstos pela legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com CE, PSS e indicações da Fiscalização.	UN	1
9	1.7	Desmontagem final do estaleiro, incluindo todos os trabalhos previstos no respectivo projecto, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, reposição das condições originais de acessos ou outros elementos construtivos provisoriamente condicionados/desviados, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
10	1.8	Limpeza geral da obra e envolvente próxima, no final da empreitada, incluindo transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
	2	DEMOLIÇÕES E LEVANTAMENTOS		
11	2.1	Levantamento de calçada em cubo ou paralelepípedos, incluindo remoção de lancis, carga, descarga e transporte dos blocos lavados a depósito temporário para posterior reutilização ou a vazadouro municipal ou outro licenciado para o efeito, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	1090

12	2.2	Levantamento de lajeado, incluindo carga, descarga e transporte dos blocos lavados a depósito temporário para posterior reutilização ou a vazadouro municipal ou outro licenciado para o efeito, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	16,5
13	2.3	Levantamento do pavimento em betonilha, incluindo remoção de lancis, carga, descarga e transporte a vazadouro licenciado para o efeito, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	58,6
14	2.4	Demolição de caixa de inspeção, incluindo transporte dos elementos em ferro fundido a vazadouro municipal, transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado para o efeito, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
15	2.5	Demolição de canal drenante, incluindo transporte dos elementos em ferro fundido a vazadouro municipal, transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado para o efeito, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	ml	15
3 ARQUITETURA				
3.1 PAVIMENTOS				
3.1.1 CALÇADA EM CUBO DE 11cm				
16	3.1.1.1	Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da caixa de pavimento, com 57cm de profundidade média, incluindo remoção de tubagens e caixas a demolir, transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado para o efeito, todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	953,11
17	3.1.1.2	Fornecimento e execução de sub-base de agregado britado de granulometria extensa (ABGE), 0/40mm, com espessura de 20cm, incluindo transporte, colocação, rega, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m3	190,622
18	3.1.1.3	Fornecimento e execução de base de agregado britado de granulometria extensa (ABGE), 0/20mm, com espessura de 20cm, incluindo transporte, colocação, rega, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m3	190,622
19	3.1.1.4	Fornecimento e execução de camada de assentamento em traço seco 1/4 de cimento e areia, com espessura média de 6cm, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m3	57,1866
20	3.1.1.5	Fornecimento e assentamento de calçada em cubo de granito, com 11x11x11cm, com aparelho conforme indicado em projeto, incluindo preenchimento das juntas a traço seco 1/4 de cimento e areia, regularização, compactação, rega e lavagem da superfície, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	953,11
3.1.2 REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO BETUMINOSO				
21	3.1.2.1	Execução de base de solo-cimento, em agregado de granulometria extensa (AGE) misturado com cimento a 3%, com espessura de 45cm (em camadas de 15cm de espessura), com 15cm de sobrelargura em relação à vala, de acordo com perfis transversais tipo, incluindo fornecimento, transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	m3	3,45
22	3.1.2.2	Fornecimento e execução de mistura betuminosa densa (MB - AC20), com betume tipo 35/50, com 10cm de espessura média, para reposição do pavimento na largura da vala, incluindo rega de impregnação, transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	8,625
23	3.1.2.3	Fornecimento e execução de camada de desgaste de mistura betuminosa a frio, com 5cm de espessura, para reposição do pavimento na largura da vala, incluindo prévia aplicação de rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica tipo C57 B3 (ECR-1), com uma taxa ligante de 0,4 a 0,6 kg/m², todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	8,625
24	3.1.2.4	Execução de fresagem de camadas de pavimentos em misturas betuminosas (pavimento existentes e pavimento reposto na vala), com profundidade média de 5cm, na largura da via+berma (largura média aprox. 3,5m), ou faixa nos atravessamentos (10m a montante + 10m a jusante), incluindo varredura mecânica, carga, transporte e descarga dos produtos sobranes a vazadouro a indicar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	115

25	3.1.2.5	Fornecimento e execução de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 Surf. (BB), com 5cm de espessura, na largura da via ou faixa nos atravessamentos (10m a montante + 10m a jusante), incluindo prévia aplicação de rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica tipo C57 B3 (ECR-1), com uma taxa ligante de 0,4 a 0,6 kg/m², incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	115
	3.2	CANTARIAS E DELIMITADORES DE PAVIMENTO		
26	3.2.1	Fornecimento e assentamento de guia de granito azul (g1), com secção de 40x20cm e comprimento mínimo de 100cm, de acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas salientes boleadas, incluindo fundação em betão simples C16/20 com secção de 50x30cm, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	ml	440
27	3.2.2	Fornecimento e assentamento de soleira (s1) em bloco de granito azul, com as dimensões máximas de 100x36x244cm a ajustar a cada caso concreto, de acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas salientes boleadas, incluindo fundação em betão simples C16/20 com secção de 105x30cm, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	8
28	3.2.3	Fornecimento e assentamento de bordadura de barra de aço galvanizado, com secção de 5x250mm, incluindo fundação em betão simples C16/20 com secção de 20x30cm, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	ml	45
	3.3	MOBILIÁRIO URBANO		
29	3.3.1	Fornecimento e instalação de papeleira (PAP), com ø350x850mm aparentes, de corpo cilíndrico e tampa rebatível, em aço galvanizado com acabamento pintado com esmalte forja, incluindo maciço de fundação, suporte e fixação, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma correta execução, de acordo com C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	5
	3.4	ESTRUTURA VERDE		
30	3.4.1	Fornecimento e aplicação de camada de gravilha de mármore, para recobrimento de terreno, calibre 7-12 mm, de cor branca, considerando uma espessura média de 5cm, incluindo malha anti-ervas de polipropileno, permeável à água, arranjo prévio do terreno, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	1,3
	3.5	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
	3.5.1	Execução de marcação longitudinal com tinta termoplastica com microesferas de vidro, incluindo pré-marcação, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., Peças Desenhadas e indicações da Fiscalização, nos seguintes tipos:		
31	3.5.1.1	Linha de aviso LBTa (M4), com 0,12m de largura, 2,5x1,0m	ml	20
32	3.5.2	Levantamento e recolocação de sinalização vertical, incluindo acondicionamento temporário do sinal em obra, demolição e remoção do maciço de fundação, fornecimento e aplicação de novas abraçadeiras, bem como o prumos em tubo galvanizado de 1½ com 2 mm de espessura e comprimento adequado, tamponado superiormente com carapuçó em PVC e execução da respectiva fundação em betão simples, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., Peças Desenhadas e indicações da Fiscalização.	UN	1
	3.6	OUTROS		
33	3.6.1	Execução e fornecimento de telas finais dos arruamentos/lotes/muros, em formato DWG, incluindo registo fotográfico digital de infraestruturas enterradas ou ocultas, tudo de acordo com as indicações da Fiscalização.	UN	1
	4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	4.1	TRABALHOS PRÉVIOS		
34	4.1.1	Identificação, marcação e remoção de ramais domiciliários, de bocas de rega e de hidrantes a substituir/remover, incluindo remoção completa dos aparelhos, acessórios, caixas, tampas e tubagens existentes, levantamento e reposição de pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos a cargo do adjudicatário, e todos os acessórios, materiais, trabalhos e equipamentos necessários a uma perfeita instalação conforme normas do fabricante, desenhos de pormenor, mapa de nós, CE, indicações da Fiscalização, Dono de Obra e empresa concecionária de águas.	UN	16
	4.2	TUBAGENS		

	4.2.1	Fornecimento e assentamento de ramais domiciliários a substituir, união de reparação em conduta DN90, 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 21", 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 sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos a cargo do adjudicatário, e todos os acessórios, materiais, trabalhos e equipamentos necessários a uma perfeita instalação conforme normas do fabricante, desenhos de		
35	4.2.1.1	DN 1"	UN	13
	4.3	ELEMENTOS ACESSÓRIOS		
36	4.3.1	Fornecimento e assentamento de marcos de incêndio completos, do tipo "Classic da FUCOLI" ou equivalente, derrubáveis, de cor vermelha, com flange anti-roubo e tampão storz inviolável, ambos de cor vermelha, de acordo com as características indicadas nas cláusulas técnicas do caderno de encargos, incluindo ramal de ligação com um comprimento médio de 6,00 m em PEAD, PN10, de diâmetro 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 sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário; e 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 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, e todos os acessórios, materiais, trabalhos e equipamentos necessários a uma perfeita instalação conforme normas do fabricante, desenhos de pormenor, mapa de nós, CE e indicações da Fiscalização.	UN	1
	4.4	OUTROS TRABALHOS		
37	4.4.1	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, incluindo todos os materiais, trabalhos e equipamentos necessários a uma perfeita instalação conforme normas do fabricante, desenhos de pormenor, CE e indicações da Fiscalização.	ml	84
38	4.4.2	Execução de ensaio, lavagem e desinfecção da rede de abastecimento de água, antes de ser executada a ligação à rede pública, conforme as normas e legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
39	4.4.3	Fornecimento e execução do apoio de construção civil necessário para a correta execução das infraestruturas, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para um perfeito funcionamento, de acordo com C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
40	4.4.4	Execução e fornecimento de telas finais/ levantamento da rede de abastecimento de água, subscritas por técnico habilitado para o efeito e inscrito em associação profissional, em papel (3 exemplares) e em formato DWG, termo de responsabilidade, indicando todos os traçados, diâmetros, localização e cotas fundo/soleira das câmaras de visita e outras caixas, incluindo registo fotográfico digital de infraestruturas enterradas ou ocultas em edifícios, tudo de acordo com as indicações da Fiscalização.	UN	1
	5	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS		
	5.1	ABERTURA E TAPAMENTO DE VALAS		
	5.1.1	Escavação por meios mecânicos ou manuais, em abertura de valas para assentamento de tubagens, incluindo sempre que necessário, a fracturação e desmonte de rocha através de meios adequados ao tipo de solo e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, demolição de resíduos de betão existentes e ou outras redes existentes a desativar, regularização e preparação do fundo da vala, entivações adequadas ao tipo de solo e profundidade de vala, remoção dos produtos escavados e/ou baldeação temporária/definitiva a depósito ou vazadouro (carga, transporte e descarga), apoio de construção civil, e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários,		
41	5.1.1.1	em terra compacta (considerando 70%)	m3	208,709

42	5.1.1.2	em rocha branda (considerando 20%)	m3	74,539
43	5.1.1.3	em rocha dura (considerando 10%)	m3	14,908
44	5.1.2	Fornecimento e colocação de areia (ou pó de pedra) bem compactada (cuja maior dimensão do inerte não ultrapasse 20mm) em almofada de assentamento e protecção da tubagem, em todo o perímetro da mesma e com uma altura mínima de 10cm, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme desenhos de pormenor, CE e indicações da Fiscalização.	m3	88,935
45	5.1.3	Fornecimento, colocação de betão simples da classe C15/20 no envolvimento da tubagem, para protecção, nas zonas em que a distância entre o extradorso superior e o pavimento seja inferior a 1,0m, incluindo cofragem, betonagem e descofragem, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme desenhos de pormenor, CE e indicações da Fiscalização.	m3	6,061
46	5.1.4	Aterro e compactação da vala em camadas regadas e batidas em camadas de 0,20m de espessura, com material proveniente da escavação da própria vala ou de movimentos de terra na obra, isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, incluindo reposição do esquema de pavimento existente, apoio de construção civil, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para um perfeito funcionamento, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m3	170,438
47	5.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para um perfeito funcionamento, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m3	45,9252
5.2 COLETORES E TUBAGENS				
	5.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.		
48	5.2.1.1	DN 200mm	ml	33
49	5.2.1.2	DN 315mm	ml	186
50	5.2.1.3	DN 400mm	ml	12
51	5.2.2	Execução de ramais de ligação do canote à câmara de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, com queda guiada no interior da câmara de visita (efectuada com com acessório em T aberto na extremidade superior, e tramo de tubo vertical fixado às paredes da câmara), escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	ml	42
5.3 ORGÃOS COMPLEMENTARES				
	5.3.1	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,25 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das cancelas, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhas AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e cancelas com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATE" ou equivalente, tampa rebaixada e aro em FFD D400 do tipo "BENITO" ou equivalente, com inscrição "PLUVIAIS" de modelo indicado em peças desenhadas, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.		
52	5.3.1.1	H 2.00m	UN	12
53	5.3.1.2	2,00m < H 3.00m	UN	1

54	5.3.2	Fornecimento e colocação de canal drenantes em ferro fundido, do tipo "BENITO RC20" ou equivalente, incluindo grelha da classe D400 de acordo com NP EN 124, com fixação anti-roubo, acessórios de ligação do mesmo material, ligações a ramal, maciço para assentamento em betão, escavação, entivação, baldeação, aterro e transporte dos produtos sobantes a vazadouro, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução da tarefa., tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	ml	45
55	5.3.3	Construção de boca de descarga em muro conforme pormenor desenhado, construídas em betão armado, incluindo demolição e reposição de muro, movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
	5.4	OUTROS TRABALHOS		
56	5.4.1	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS" conforme pormenor de assentamento, incluindo todos os materiais, trabalhos e equipamentos necessários a uma perfeita instalação conforme normas do fabricante, desenhos de pormenor, CE e indicações da Fiscalização, 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	273
57	5.4.2	Demolição de sumidouros, canaletes e troços de rede de drenagem de águas pluviais a desativar, incluindo demolição de caixas de visita e sumidouros existentes, escavação em terreno de qualquer natureza, carga, transporte e descarga a vazadouro, autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, dos materiais a desativar e dos produtos sobantes, carga, transporte e descarga de grelhas dos sumidouros e de tampas das caixas de visita a depósito nas instalações da Águas de Gaia, EM, SA, aterro e todos os trabalhos necessários para a sua boa execução.	UN	1
58	5.4.3	Fornecimento e execução do apoio de construção civil necessário para a correta execução das infraestruturas, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para um perfeito funcionamento, de acordo com C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1
59	5.4.4	Execução de todos os ensaios previstos na legislação em vigor e CE, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	UN	1
60	5.4.5	Execução e fornecimento de telas finais da rede de drenagem de águas pluviais, subscritas por técnico habilitado para o efeito e inscrito em associação profissional, em papel (3 exemplares) e em formato DWG, termo de responsabilidade, indicando todos os traçados, diâmetros, localização e cotas fundo/soleira das câmaras de visita e outras caixas, incluindo registo fotográfico digital de infraestruturas enterradas ou ocultas em edifícios, tudo de acordo com as indicações da Fiscalização.	UN	1
6		REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		
	6.1	ABERTURA E TAPAMENTO DE VALAS		
61	6.1.1	Nivelamento de tampas das câmaras de visita da rede de águas residuais pluviais, que deverão ser colocadas às cotas definitivas, com substituição das chaminés de betão pré-fabricado e tampas de ferro fundido dúctil por novo aro e tampa rebaixada do tipo "BENITO" da classe D400, com inscrição do local e "SANEAMENTO", aplicação de argamassa de presa rápida, elevada resistência mecânica, com fibras metálicas inoxidáveis, de cor negra, do tipo weber.tec trafic ou equivalente, de acordo com a preparação, indicações e recomendações da ficha técnica do produto, com espessura superior à altura do aro da tampa, remoção de argamassas existentes na extensão necessária, transporte dos produtos sobantes a vazadouro, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme CE e indicações da Fiscalização.	UN	8
	6.2	OUTROS TRABALHOS		
62	6.2.1	Fornecimento e execução do apoio de construção civil necessário para a correta execução das infraestruturas, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para um perfeito funcionamento, de acordo com C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	1

63	6.2.2	Execução e fornecimento de telas finais / levantamento da rede de drenagem de águas residuais domésticas existente, na extensão do arruamento a intervir, subscritas por técnico habilitado para o efeito e inscrito em associação profissional, em papel (3 exemplares) e em formato DWG, termo de responsabilidade, indicando todos os traçados, diâmetros, localização e cotas fundo/soleira das câmaras de visita e outras caixas, incluindo registo fotográfico digital de infraestruturas enterradas ou ocultas em edifícios, tudo de acordo com as indicações da Fiscalização.	UN	1
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.1	INFRAESTRUTURAS EXISTENTES			
7.1.1	Remoção de apoio de betão de baixa tensão, incluindo todas as infraestruturas nele instaladas, todos os trabalhos preliminares, complementares e acessórios, todos os meios e materiais necessários à execução da tarefa e perfeita execução e instalação, de acordo o mencionado nas restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia e fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação, incluindo transporte a vazadouro adequado dos produtos eventualmente gerados da deslocação conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), dos seguintes			
64	7.1.1.1	AP1 R	UN	1
65	7.1.1.2	AP2 R	UN	4
66	7.1.2	Remoção de linha aérea de baixa tensão, numa extensão aproximada de 275m incluindo todas as infraestruturas a ela afetas , todos os trabalhos preliminares, complementares e acessórios, todos os meios e materiais necessários à execução da tarefa e perfeita execução e instalação, de acordo o mencionado nas restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação., incluindo transporte a vazadouro adequado dos produtos eventualmente gerados da deslocação conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD).	UN	1
7.1.3	Remoção de luminárias de iluminação pública e qualquer material ou composição associada, incluindo as respectivas ferragens e acessórios, e ainda todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme PPGRCD. Caso o Dono de Obra pretender exercer direito sobre eles ou parte deles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar, desde que a distância ao local não fique a mais de 20Km do estaleiro, dos seguintes tipos:			
67	7.1.3.1	CE1 R	UN	1
68	7.1.3.2	CE2 R	UN	2
69	7.1.3.3	CE3 R	UN	5
70	7.1.3.4	CE4 R	UN	4
7.1.4	Remoção de luminárias de iluminação pública e qualquer material ou composição associada, incluindo as respectivas ferragens e acessórios, e ainda todos os trabalhos e transporte do produto da demolição conforme PPGRCD. Caso o Dono de Obra pretender exercer direito sobre eles ou parte deles terá o adjudicatário de os colocar onde se acordar, desde que a distância ao local não fique a mais de 20Km do estaleiro, dos seguintes tipos:			
71	7.1.4.1	P1 R	UN	1
72	7.1.4.2	P2 R	UN	1
73	7.1.4.3	P3 R	UN	1
74	7.1.4.4	CSP1 R	UN	1
75	7.1.4.5	CSP2 R	UN	1
7.2	INFRAESTRUTURAS COMUNS			
76	7.2.1	Abertura e tapamento de vala, em terreno de qualquer natureza, com 1m de profundidade, sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo transporte a vazadouro adequado do produto da remoção conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), incluindo também almofada de areia, fita e redes sinalizadoras e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com as restantes peças de projeto, , normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação.	ml	340
7.2.2	Fornecimento e montagem de tubo PEAD(C), em vala, aplicado em travessias, vias rodoviárias ou outros locais definidos nas peças desenhadas, incluindo e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com as restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação. com os seguintes diâmetros:			

77	7.2.2.1	Ø75mm	ml	60
78	7.2.2.2	Ø125mm	ml	890
79	7.2.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita para armário, incluindo aro e tampa rebaixada, e todos os acessórios necessários conforme peças de projeto e normas e legislação em vigor.	UN	3
80	7.2.4	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita de Baixa Tensão, incluindo aro e tampa rebaixada para passeios, e todos os acessórios necessários conforme peças de projeto e normas e legislação em vigor.	UN	7
7.3 INFRAESTRUTURAS DE ALIMENTAÇÃO				
81	7.3.1	Fornecimento e montagem de armário de distribuição (AD1/2/3), maciço, terra de proteção, terra de serviço, terminais de cravar e incluindo todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com as restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação.	UN	3
7.4 ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
	7.4.1	Fornecimento e montagem, em tubo PEAD(C) ou vala (comum quando coincidente com outras infraestruturas), de cabo, incluindo manga e terminais de cravar nas extremidades do cabo e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com as restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação, dos seguintes tipos e		
82	7.4.1.1	LSVAV 4x16mm ²	ml	410
83	7.4.2	Fornecimento e montagem de conjunto L1 composto por coluna e luminária, devidamente equipado e instalado, conforme legislação em vigor, MD, PD e de acordo com características mencionadas no C.E	UN	2
84	7.4.3	Fornecimento e montagem de conjunto composto por electrodo de terra 2m, ponteira para eléctrodo de terra, braçadeira e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento, incluindo cablagem e ligação à coluna de IP, conforme MD, CE. e normas do operador público.	UN	2
85	7.4.4	Fornecimento e montagem de Quadro de entrada para portinholas, IP 44, Classe II, com bornes extraíveis preparados para cabos de alumínio ou cobre, auto-extinguível, com régua de fixação à coluna, conforme MD, CE. e normas do operador público.	UN	2
86	7.4.5	Fornecimento e montagem de conjunto C1 composto por braço de fixação a parede e luminária, devidamente equipado e instalado, conforme legislação em vigor, MD, PD e de acordo com características mencionadas no C.E	UN	9
87	7.4.6	Fornecimento e montagem de quadro elétrico para alimentação de luminárias em parede, devidamente eletrificado, incluindo tubos de proteção das subidas das cablagens até uma altura mínima de 2m, terras de proteção e respetiva cablagem, tubagem e cablagem de ligação do quadro à luminária e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com as restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação.	UN	9
88	7.4.7	Ligação das novas infraestruturas ao armário existente, incluindo todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com as restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação.	UN	1
89	7.4.8	Ligação das novas infraestruturas à rede existente existente, incluindo todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com as restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos técnicos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a perfeita execução da tarefa e o correto funcionamento da instalação.	UN	1
7.5 DIVERSOS				
90	7.5.1	Trabalhos de construção civil necessários, incluindo execução das alvenarias e demais infraestruturas, devidamente executadas, colocação de tubos nas ligações aos armários e conforme restantes peças de projeto, recomendações da Fiscalização e normas e legislação em vigor.	UN	1
91	7.5.2	Trabalhos de limpeza da obra e desmonte de estaleiro incluindo todos os trabalhos, meios e equipamentos necessários e conforme restantes peças de projeto, recomendações da Fiscalização e normas e legislação em vigor, incluindo transporte a vazadouro adequado dos produtos eventualmente gerados conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD).	UN	1
92	7.5.3	Compilação técnica dos diversos equipamentos instalados, incluindo entrega de manuais e plano de manutenção, relativa às diversas instalações técnicas e/ou equipamentos assim como formação sobre os mesmos.	UN	1

93	7.5.4	Telas Finais, subscrita por técnico habilitado para o efeito e inscrito em ordem ou associação profissional, sobre suporte de papel em triplicado e suporte informático em formato DWG ou DWF, termo de responsabilidade, declaração do técnico autor a autorizar as alterações ao projeto caso não seja o mesmo a executar e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução.	UN	1
94	7.5.5	Testes e ensaios de toda a instalação.	UN	1
95	7.5.6	Legalização e certificação das instalações executadas, incluindo taxas, de acordo o mencionado nas restantes peças de projeto, normas e disposições legais, requisitos e indicações do operador de energia, fiscalização e tudo o necessário para a legalização e pleno funcionamento da instalação.	UN	1
8	TELECOMUNICAÇÕES			
96	8.1	Remoção de apoio de telecomunicações existentes conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos, incluindo transporte a vazadouro adequado do produto da remoção conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD).	UN	4
97	8.2	Remoção de cablagens aéreas existentes, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos.	UN	1
98	8.3	Fornecimento e montagem de prumada metálica nas fachadas dos edifícios.	UN	8
99	8.4	Abertura e tapamento de vala 1m de profundidade, sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo transporte a vazadouro adequado do produto da remoção conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), incluindo também almofada de areia, fita e redes sinalizadoras e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com a M.D., o C.E. e as normas vigentes.	ml	270
100	8.5	Abertura e tapamento de vala 1,2m de profundidade, sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo transporte a vazadouro adequado do produto da remoção conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD), incluindo também almofada de areia, fita e redes sinalizadoras e todos os trabalhos, meios e acessórios necessários à sua perfeita execução e de acordo com a M.D., o C.E. e as normas vigentes.	ml	120
101	8.6	Fornecimento e montagem de bloco de tubagem com envolvimento em betão C20/25 devidamente vibrado, cofragem quando necessário, uso de pente apropriado para a separação dos tubos e demais acessórios necessários a correcta instalação da tubagem.	ml	68
	8.7	Fornecimento e assentamento de tubagem de PEAD, incluindo tacos nas extremidades, soldaduras, fita e redes sinalizadoras e todos os demais trabalhos para um bom funcionamento, nos seguintes diâmetros:		
102	8.7.1	Ø 110mm (em Vara)	ml	860
103	8.7.2	Ø 63mm	ml	190
104	8.8	Fornecimento e assentamento de tubagem do tipo tritubo de Ø40mm, incluindo tacos nas extremidades, fita e rede sinalizadora, soldaduras e todos os demais trabalhos para um bom funcionamento, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita colocação, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos.	ml	290
105	8.9	Construção de caixas do tipo CVR1 com pé direito de 1,50m, incluindo aros e tampas normalizados C250 rebaixadas, âncoras, poleias/suportes, degraus, fita do tipo "Ultra-Seal 20x10mm" ou equivalente, tinta plástica de cor branca, e demais acessórios ao seu correcto funcionamento.	UN	6
106	8.10	Ligação das tubagens à caixas de visita existentes, incluindo reconstrução de câmaras de visita, remates de juntas, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita colocação e ligação, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos.	UN	2
107	8.11	Ligação das tubagens existentes na caixa de visita a remover à nova caixa de visita, incluindo remates de juntas, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita colocação e ligação, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos.	UN	1
108	8.12	Remoção de caixa de visita existente conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos, incluindo transporte a vazadouro adequado do produto da remoção conforme plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PPGRCD).	UN	1
109	8.13	Telas Finais, subscrita por técnico habilitado para o efeito e inscrito em ordem ou associação profissional, sobre suporte de papel em triplicado e suporte informático em formato DWG ou DWF, termo de responsabilidade, declaração do técnico autor a autorizar as alterações ao projeto caso não seja o mesmo a executar e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução.	UN	1
110	8.14	Relatório de Ensaios da Instalação ITUR.	UN	1