

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.	vg	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 as medidas previstas para contenção provisória de muros referidas no capítulo 3.4.7 do C.E., 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.	vg	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.	vg	1
7	1.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	vg	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.	vg	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.	vg	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.	vg	1
11	1.9	Execução e fornecimento de telas finais/ levantamento, subscritas por técnicos habilitados para o efeito e inscritos em associações profissionais, 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.	vg	1
12	1.10	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.	vg	1

13	1.11	Execução de ensaios, conforme as normas e legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
14	1.12	Legalização e certificação das instalações executadas, de acordo com o mencionado nas restantes peças do projeto de instalações elétricas, 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
2	DEMOLIÇÕES E LEVANTAMENTOS			
15	2.1	Levantamento de calçada em cubo ou paralelepípedos, incluindo remoção de lancis, carga, descarga e transporte dos blocos lavados a depósito temporário/vazadouro municipal para posterior reutilização e dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	1621,9
16	2.2	Levantamento de lajeado, incluindo carga, descarga e transporte dos blocos lavados a depósito temporário/vazadouro municipal para posterior reutilização e dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	5,3
17	2.3	Levantamento do pavimento em betonilha, incluindo remoção de lancis, carga, descarga e transporte a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	45,9
18	2.4	Levantamento de revestimento de pavimento cerâmico/seixos/lajetas irregulares de mármore, incluindo carga, descarga e transporte a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	2,9
19	2.5	Levantamento do pavimento betuminoso existente, incluindo remoção de lancis, carga, descarga e transporte a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais necessários e proteções indispensáveis a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	10,8
20	2.6	Demolição de caixa de inspeção e sarjetas, incluindo transporte dos elementos em ferro fundido a vazadouro municipal, transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	10
21	2.7	Demolição de câmaras de visita de águas residuais, incluindo transporte dos elementos em ferro fundido a vazadouro municipal, transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	12
22	2.8	Demolição de canal drenante, incluindo transporte dos elementos em ferro fundido a vazadouro municipal, transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	ml	2,7
23	2.9	Remoção de marcos de incêndio e bocas de rega, incluindo carga, descarga e transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	7
24	2.10	Demolição de degrau/rampa de acesso aos edifícios em maciços de argamassa de cimento, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	2,2
25	2.11	Levantamento de degraus / guias / lancis em bloco de granito, incluindo demolição da fundação, carga, descarga e transporte dos blocos lavados a depósito temporário/vazadouro municipal para posterior reutilização e dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, escoramento temporário, tudo conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	ml	15
26	2.12	Levantamento dos corrimões e guarda corpos, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos sobantes a vazadouro licenciado para o efeito ou local a inficar pela fiscalização, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	ml	2,4
3	ARQUITETURA			
3.1	PAVIMENTOS			
3.1.1	CALÇADA EM CUBO DE 11cm			

27	3.1.1.1	Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da caixa de pavimento, com 57cm de profundidade média, incluindo desmonte de afloramentos rochosos, 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	1287,71
28	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	257,54
29	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	257,54
30	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	77,26
	3.1.1.5	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.		
31	3.1.1.5.1	cubo proveniente do estaleiro	m2	1287,71
	3.1.2	LAJEADO DE GRANITO ANTIGO		
32	3.1.2.1	Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da caixa de pavimento, com 57cm de profundidade média, incluindo desmonte de afloramentos rochosos, 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	103,6
33	3.1.2.2	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	20,72
34	3.1.2.3	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	20,72
35	3.1.2.4	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	6,22
	3.1.2.5	Assentamento de lajeado de granito, 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		
36	3.1.2.5.1	lajeado proveniente do estaleiro, previamente levantado	m2	5,3
37	3.1.2.5.2	fornecimento de lajeado novo semelhante ao proveniente do estaleiro	m2	98,3
	3.1.3	LAJEADO DE GRANITO (L1)		
38	3.1.3.1	Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da caixa de pavimento, com 57cm de profundidade média, incluindo desmonte de afloramentos rochosos, 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	3,1
39	3.1.3.2	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	0,62
40	3.1.3.3	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	0,62

41	3.1.3.4	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	0,19
42	3.1.3.5	Fornecimento e assentamento de lajeado de granito (L1), com 60x120x10cm, de acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, 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	3,1
	3.2	CANTARIAS E ESCADAS		
43	3.2.1	Fornecimento e execução de lâmina de betão da classe C20/25, armado com malhassol AQ50 em painéis, com degraus moldados para formação de escadas, considerando uma espessura média de 30cm, incluindo abertura e fecho de vala, regularização e compactação do terreno, transporte dos produtos sobranes a vazadouro, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização. Critério de medição: projeção horizontal.	m2	13,09
44	3.2.2	Fornecimento e execução de massame de betão da classe C12/15, espessura mínima de 20cm, incluindo abertura e fecho de vala, regularização e compactação do terreno, transporte dos produtos sobranes a vazadouro, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m3	138,19
	3.2.3	Fornecimento e assentamento de cantaria de granito azul, de acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas salientes boleadas, incluindo corte dos blocos para acerto, argamassa de assentamento, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da		
45	3.2.3.1	guia (g1), com 40x20x100cm	ml	525,6
46	3.2.3.2	guia (g4), com 30x30x100cm	ml	20,1
47	3.2.3.3	guia (g5), com 30x...x100cm, altura variável	ml	5,4
48	3.2.3.4	soleira (s1), com máx. 64x40x140cm, a ajustar a cada caso	ml	2,6
49	3.2.3.5	soleira (s1.1), com máx. 30x20x140cm, a ajustar a cada caso	ml	2,6
50	3.2.3.6	soleira (s2), com 40cm alt.	m2	14,2
51	3.2.3.7	capeamento de muros, com 40x11x100cm	ml	20,4
	3.3	SERRALHARIA		
52	3.3.1	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	57,4
53	3.3.2	Fornecimento e instalação de guarda-corpos em ferro galvanizado (G1), composta por barras chatas horizontais (passa mão e rodapé) com 50x10mm e perfis tubulares verticais com 10mm de diâmetro, incluindo cortes, fixações com parafusos em aço inox / bucha química, acabamento final pintado a esmalte de poliuretano, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma correta execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização. Critério de medição: projeção horizontal.	ml	17,01
	3.4	MOBILIÁRIO URBANO		
54	3.4.1	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	8
	3.4.2	Fornecimento e instalação de placa toponímica, com 540x200x80mm e 2mm de espessura, lacada a poliéster à cor RAL7011 na face anterior e posterior, com inscrição em vinil adesivo e posterior envernizamento (com proteção UV) da placa, incluindo fixações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma correta execução, de acordo com desenho de pormenor, C.E. e indicações da Fiscalização.		
55	3.4.2.1	de fixação à fachada com parafusos em aço inox e bucha química	UN	3
56	3.4.2.2	com poste, incluindo maciço de fundação em betão simples	UN	1
	3.5	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
	3.5.1	Fornecimento e colocação de sinalização vertical, executados em chapa de alumínio de 2mm enquadrada por aba ou uma moldura tipo all-round com perfil de alumínio extrudido, incluindo abraçadeiras, bem como os prumos em tubo galvanizado de 1½ com 2 mm de espessura e comprimento adequado, tamponado superiormente com carapuço em PVC e respectiva fundação em betão simples, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., Peças Desenhadas e indicações da Fiscalização, nos seguintes tipos:		

57	3.5.1.1	H4 - via pública sem saída	UN	2
58	3.5.1.2	11d - painéis adicionais - \"...\"	UN	2
	3.6	MUROS		
	3.6.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	3.6.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e rocha branda (30%), por meios mecânicos ou manuais, em abertura de valas para execução de muros, incluindo demolição de resíduos de betão existentes e ou redes existentes a desativar, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, entivações adequadas ao tipo de solo e profundidade de vala, escoramento temporário sempre que necessário, 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, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.		
59	3.6.1.1.1	MB1	m3	19,65
60	3.6.1.1.2	MA2	m3	6,89
	3.6.1.2	Desmonte de rocha dura (70%), através de meios adequados ao tipo de solo e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, incluindo sempre que necessário a fracturação, demolição de resíduos de betão existentes e ou redes existentes a desativar, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, entivações adequadas ao tipo de solo e profundidade de vala, escoramento temporário sempre que necessário, 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, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.		
61	3.6.1.2.1	MB1	m3	48,66
62	3.6.1.2.2	MA2	m3	16,08
	3.6.1.3	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.		
63	3.6.1.3.1	MB1	m3	51,56
64	3.6.1.3.2	MA2	m3	7,88
	3.6.2	MUROS EM ALVENARIA DE GRANITO		
	3.6.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C12/15; XC0(Pt) na regularização de fundações, tudo de acordo com as peças desenhadas, C.E. e indicações da		
65	3.6.2.1.1	MA2	m3	0,85
	3.6.2.2	Fornecimento e execução de betão ciclópico, para fundação de muros de alvenaria de pedra, com betão da classe C25/30, incluindo abertura e fecho de vala, transporte dos produtos sobantes a vazadouro, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com os desenhos de pormenor, C.E. e indicações da Fiscalização.		
66	3.6.2.2.1	MA2	m3	3,78
	3.6.2.3	Fornecimento e execução de muros gravíticos de alvenaria de pedra irregular (granito), junta seca, com preenchimento com pedras na face, incluindo bueiros de drenagem, revestimento da face tardo com manta geotextil de 200g/m2, enrocamento no tardo do muro, transporte, colocação, e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com os desenhos de pormenor, C.E. e indicações da Fiscalização.		
67	3.6.2.3.1	MA2	m3	3,5
68	3.6.2.4	Consolidação de muros em alvenaria de granito, através da remoção de argamassas/pedras soltas e colmatação das lacunas com pedras de mesma qualidade, com junta seca ou argamassada à semelhança do existente, incluindo prévia limpeza e remoção de vegetação, colocação de bueiros, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	m2	4,2
	3.6.3	MUROS EM BETÃO		
69	3.6.3.1	Fornecimento e execução de betão ciclópico para macico no tardo do muro de betão existente, com betão da classe C25/30, incluindo abertura e fecho de vala, transporte dos produtos sobantes a vazadouro, fornecimento e aplicação de ferrolhos de ancoragem dispostos em quincôncio com malha de aprox. 50cm, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com os desenhos de pormenor, C.E. e indicações da Fiscalização.	m3	15,5
	3.6.4	REVESTIMENTOS		
	3.6.4.1	Execução de revestimento de muro em alvenaria de tijolo cerâmico, de 300x200x90mm, assentes com argamassa de cimento e areia, incluindo todos os acessórios, trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo de acordo com as peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.		
70	3.6.4.1.1	MB1	m2	28,75

	3.6.4.2	Fornecimento e execução de reboco areado, com espessura média de 20mm, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.		
71	3.6.4.2.1	MB1	m2	28,75
	3.6.4.3	Fornecimento e aplicação de pintura de paredes exteriores, de cor definir, com uma demão de primário isolante à base de resina de pliolite, do tipo PRIMÁRIO CINOLITE da CIN ou equivalente, e duas demãos de tinta à base de resinas de pliolite, do tipo TINTA CINOLITE da CIN ou equivalente, incluindo aplicação de aditivo anti-fungos e algas, limpeza de superfície, reparação de fissuras, todos os materiais e trabalhos inerentes necessários à sua perfeita execução, tudo de acordo com especificações do fabricante, peças		
72	3.6.4.3.1	MB1	m2	28,75
	3.6.4.4	Execução de sistema de impermeabilização do tardo de muros de betão com tratamento prévio em faces encostadas ao terreno, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, trabalhos e equipamentos necessários, tudo conforme desenhos de pormenor, indicações do fabricante, C.E. e indicações da fiscalização, contemplando as seguintes fases: - emulsão betuminosa do tipo "INERTOL-F da Sika" ou equivalente, aplicado em duas demãos cruzadas; - geocomposto drenante de alto desempenho 10mm espessura, constituído por um núcleo de monofilamentos entrelaçados de poliéster unidos a um filtro geotêxtil em ambas as		
73	3.6.4.4.1	MB1	m2	30,95
	4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	4.1	ABERTURA E TAPAMENTO DE VALAS		
	4.1.1	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, drenagem 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,		
74	4.1.1.1	em terra compacta (considerando 50%)	m3	227,18
75	4.1.1.2	em rocha branda (considerando 20%)	m3	90,87
76	4.1.1.3	em rocha dura (considerando 30%)	m3	136,31
77	4.1.2	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	40,62
78	4.1.3	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	270,82
79	4.1.4	Carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro licenciado para este tipo de resíduos ou local a indicar pela fiscalização, 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	220,25
	4.2	TRABALHOS PRÉVIOS		
80	4.2.1	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 sobantes 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 concessionária de águas.	UN	39
81	4.2.2	Fornecimento e instalação de rede temporária em tubagem PEAD, à superfície, ligada em bypass no início e fim do arruamento, incluindo ligações a cada contador, a remoção uma vez estando em serviço a rede definitiva, carga, transporte e descarga de produtos sobantes 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, CE, indicações da Fiscalização, Dono de Obra e empresa concessionária de águas.	ml	357,5
	4.3	TUBAGENS		

	4.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagens das redes de rega e rede pública abastecimento de água, em tubagem de PEAD, PN 16, fabricado com resina PE 100 RCD segundo a norma EN12201/ISO4427, de cor preta com 4 listas de cor azul, incluindo certificado tipo 3 de fabrico, os acessórios autotravados com limitador de esforço do tipo S2000 da Hawle ou equivalente e respectivos maciços de amarração, materiais, Fornecimento e assentamento de uniões de bocas para tubos em PE, PN16, fabricadas de acordo com a Norma EN1563, corpo em FFD GJS-400-15, com sistema de travamento com limitador de esforço, sendo o anel de aperto em latão CuZn40Pb2, vedante em borracha reforçada própria para água potável e parafusos em aço inox A2 segundo EN3506, com protecção anticorrosiva em resina epoxi, Fornecimento e assentamento de tês travados, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, com anel para tubo de PEAD, com sistema de travamento com limitador de esforço, produzidas segundo a norma DIN 8074, PN16, com protecção anticorrosiva em resina epóxi, trabalhos e equipamentos necessários a uma perfeita instalação conforme normas do fabricante, desenhos de pormenor, CE e indicações		
82	4.3.1.1	DN 90	ml	357,5
	4.3.2	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 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 25 mm ou Ø 40 mm em poliacetal, PN16, boca de chave completa (dado, campânula, haste extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia), maciço de amarração em betão simples, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 25 mm ou 40 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, flange de ligação em FFD PN16, acessório de ligação em poliacetal ou polipropileno à rede interna do prédio, levantamento e reposição de pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,20 m ou 0,30 m (betão betuminoso) de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos 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, CE e indicações		
83	4.3.2.1	DN 1"	UN	39
	4.4	ELEMENTOS ACESSÓRIOS		
84	4.4.1	Fornecimento e assentamento de bocas de incêndio de passeio (hidrante enterrado) DN80, PN16, fabricadas de acordo com a Norma EN14339, com corpo, tampa e flange em FFD, com caixa e tampa revestidas com material resistente aos raios UV de cor preta ou vermelha, com os componentes em contacto com a água revestidos a tinta epóxica potável, manobráveis com dado e boca em saída storz, 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 para boca de incêndio 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, PN16, adaptadores flange do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil PN16, cabeças móveis triangulares em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia), de diâmetros 90x80 e 80x75, 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	4
	4.5	OUTROS TRABALHOS		
85	4.5.1	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	615,5
86	4.5.2	Execução de 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.	vg	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, drenagem 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,		
87	5.1.1.1	em terra compacta (considerando 50%)	m3	312,44
88	5.1.1.2	em rocha branda (considerando 20%)	m3	124,98
89	5.1.1.3	em rocha dura (considerando 30%)	m3	187,47
90	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	37,36
91	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	3,4
92	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	258,7
93	5.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro licenciado para este tipo de resíduos ou local a inficar pela fiscalização, 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	439,42
	5.2	COLETORES E TUBAGENS		
	5.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos, materiais e acessórios complementares necessários, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.		
94	5.2.1.1	DN 250mm	ml	64,43
95	5.2.1.2	DN 315mm	ml	228,14
	5.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em Ferro Fundido Ductil da classe > 420MPa com alongamento > 10%, de revestimento interior a argamassa de cimento aluminoso (de alto forno) e revestimento exterior a zinco metálico (mínimo 200 g/m2) com pintura betuminosa e esmalte, incluindo acessórios de ligação por junta autoblocante que permita desvios angulares, acessórios de fixação aérea e demais trabalhos, materiais e acessórios complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização		
96	5.2.2.1	DN 300mm	ml	16,17
97	5.2.3	Fornecimento e colocação de tubo geodreno, de PVC corrugado ranhurado, Ø110mm, incluindo ligações às caixas de visita/inspeção mais próximas da rede pública, envolvimento em manta geotêxtil e brita, abertura e tapamento da vala, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro e todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários a uma perfeita instalação, conforme peças desenhadas e de acordo com o CE e indicações da Fiscalização.	ml	35,75
	5.3	ORGÃOS COMPLEMENTARES		
	5.3.1	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda guiada, 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 caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEI" ou equivalente, 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 sobrantes 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.		
98	5.3.1.1	H 2.00m	UN	23

99	5.3.2	Fornecimento e execução de maciços de amarração/ancoragem de tubagem em FFD, em betão simples da classe C12/15, junto a caixas de visita, 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.	m3	1
100	5.3.3	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	81,9
101	5.3.4	Fornecimento e colocação de Sistema de drenagem das águas pluviais (GD), composta por canaleta em betão do tipo P20 da "Presdouro", ou semelhante, e grelha em granito azul (1x0,28x0,05m), com acabamento a pico fino e rasgos transversais com 2cm de largura, 18cm de comprimento e espaçados entre eles cerca de 5cm, 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 peças desenhadas, pormenores, CE e indicações da Fiscalização.	ml	10,5
	5.4	OUTROS TRABALHOS		
102	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	308,74
6	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS			
6.1	ABERTURA E TAPAMENTO DE VALAS			
	6.1.1	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, drenagem 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,		
103	6.1.1.1	em terra compacta (considerando 50%)	m3	14,44
104	6.1.1.2	em rocha branda (considerando 20%)	m3	5,78
105	6.1.1.3	em rocha dura (considerando 30%)	m3	8,66
106	6.1.2	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	2,57
107	6.1.3	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	10,2
108	6.1.4	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	16,91

109	6.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro licenciado para este tipo de resíduos ou local a inficar pela fiscalização, 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	14,36
	6.2	COLETORES E TUBAGENS		
	6.2.1	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" ou equivalente, de diâmetros Ø 125 mm ou Ø 160 mm ou Ø 200 mm, conforme indicação da fiscalização, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão de 250kg/m3 e aplicação de malhasol AQ50, conforme pormenores desenhados, nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, forquilha ou clip de redução a 45°, curvas Ø 125 mm ou Ø 160 mm ou Ø 200 mm, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN81" ou equivalente, ou ligação a câmara de ramal, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO", 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.		
110	6.2.1.1	Ø 125 mm	UN	6
	6.3	ORGÃOS COMPLEMENTARES		
111	6.3.1	Correção de caixas e sarjetas existentes para as novas cotas de projeto, incluindo demolição parcial ou prolongamento das paredes, reinstalação de todas as tubagens existentes, substituição de reboco/impermeabilização/caleiras/ressaltos interiores, da tampa (rebaixada/lisa) e aro em ferro fundido (norma NP EN124) com a classe de resistência em função da localização, escavação e aterro, transporte dos produtos sobranes a vazadouro, todos os trabalhos, materiais, acessórios e equipamentos necessários, conforme Peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	12
112	6.3.2	Fornecimento e montagem de câmaras interceptoras de ramal de ligação pré-fabricadas em PP, com fecho em camisa telescópica em PVC de altura ajustável e tampa em FFD classe D400 com inscrição local e "DOMÉSTICAS", incluindo fornecimento e assentamento de tubagem em PPC SN8 para ramais de ligação com DN125 e comprimento médio de 5m, ligações dos ramais existentes e/ou tamponamentos e inserção da tubagem de ramal na conduta gravítica e forquilhas simples a 45°, todos os acessórios necessários (curvas, tampão, tês, cruzetas, reduções, transições, forquilhas, passa-muros, uniões, etc), todos os acessórios e movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos e transporte de produtos sobranes a vazadouro.	UN	6
	6.4	OUTROS TRABALHOS		
113	6.4.1	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO" 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	30
	7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	7.1	INFRAESTRUTURAS EXISTENTES		
114	7.1.1	Remoção de apoio de betão de baixa tensão, incluindo todas as infraestruturas nele instaladas (nomeadamente caixas de transição, pinças de amarração, tubagens de proteção e demais acessórios), 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).	UN	13

	7.1.2	Remoção cuidada de linhas de baixa tensão, 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), dos seguintes		
115	7.1.2.1	Aérea	ml	661
116	7.1.2.2	Subterrâneas	ml	60
	7.1.3	Remoção de luminárias de iluminação pública e qualquer material ou composição associada (nomeadamente consola), 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:		
117	7.1.3.1	Em apoio de betão	UN	13
118	7.1.3.2	Em parede ou consola	UN	1
119	7.1.4	Remoção de posteletes existentes das linhas aéreas de baixa tensão, 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
120	7.1.5	Remoção de portinhola existentes, 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	2
	7.2	INFRAESTRUTURAS COMUNS		
121	7.2.1	Abertura e tapamento de vala com perfil tipo travessia, em terreno de qualquer natureza, com 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	30
122	7.2.2	Abertura e tapamento de vala com perfil tipo travessia, em terreno de qualquer natureza, 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	15
123	7.2.3	Abertura e tapamento de vala, perfil tipo passeio, em terreno de qualquer natureza, com 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	70
124	7.2.4	Abertura e tapamento de vala, perfil tipo passeio, em terreno de qualquer natureza, 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	550

	7.2.5	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:		
125	7.2.5.1	Ø63mm	ml	445
126	7.2.5.2	Ø125mm	ml	420
127	7.2.6	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	6
128	7.2.7	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	3
	7.3	INFRAESTRUTURAS DE ALIMENTAÇÃO		
	7.3.1	Fornecimento e montagem de armário de distribuição, 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, dos seguintes tipos:		
129	7.3.1.1	Tipo W	UN	5
130	7.3.1.2	Tipo X	UN	1
	7.3.2	Ligação das novas infraestruturas ao apoio de betão existente, incluindo caixa de transição aérea-subterrânea, tubos de proteção das subidas das cablagens até uma altura mínima de 2m, terras de proteção e respetiva cablagem 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		
131	7.3.2.1	Fornecimento e montagem de tubo PVCØ63 (PN10) e repetivos acessórios de fixação e união.	ml	18
132	7.3.2.2	Fornecimento e montagem de caixa de transição CSP e demais acessórios, incluindo os de fixação e ligação de cabos.	UN	3
133	7.3.2.3	Fornecimento e montagem de terras de proteção, respetiva cablagem e demais acessórios, incluindo piquete de terra, os de fixação e ligação de cabos.	UN	3
	7.3.3	Fornecimento e montagem, em tubo PEAD(C) em vala (comum com outras infraestruturas elétricas) ou à vista em parede, 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		
134	7.3.3.1	LSVAV 4x16mm²	ml	300
135	7.3.3.2	LSVAV 4x95mm²	ml	380
136	7.3.3.3	LXV 4x16mm²	ml	30
	7.3.4	Ligação das novas infraestruturas às infraestruturas de alimentação às habitações existentes, incluindo caixa de transição aérea-subterrânea, tubos de proteção das subidas das cablagens até uma altura mínima de 2m, terras de proteção e respetiva cablagem 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.		
137	7.3.4.1	Fornecimento e montagem de tubo PVCØ40 (PN10) e repetivos acessórios de fixação e união.	ml	60
138	7.3.4.2	Fornecimento e montagem de caixa de transição CSP e demais acessórios, incluindo os de fixação e ligação de cabos.	UN	19
139	7.3.4.3	Fornecimento e montagem de terras de proteção, respetiva cablagem e demais acessórios, incluindo piquete de terra, os de fixação e ligação de cabos.	UN	19
140	7.3.5	Fornecimento e montagem de portinhola P100, 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.	UN	4
141	7.3.6	Fornecimento e montagem das ligações das cablagens em armário existente, 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.	UN	1
	7.4	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		

	7.4.1	Fornecimento e montagem, em tubo PEAD(C) em vala (comum 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 secções:		
142	7.4.1.1	LSVAV 4x16mm ²	ml	450
	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		
143	7.4.2.1	Fornecimento e montagem de coluna	UN	14
144	7.4.2.2	Fornecimento e montagem de braço em coluna	UN	14
145	7.4.2.3	Fornecimento e montagem de luminária tipo lanterna em braço	UN	14
146	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	14
147	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	14
	7.4.5	Fornecimento e montagem de conjunto L2 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		
148	7.4.5.1	Fornecimento e montagem de coluna	UN	2
149	7.4.5.2	Fornecimento e montagem de luminária tipo lanterna em coluna	UN	2
	7.4.6	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:		
150	7.4.6.1	Ø63mm	ml	440
151	7.4.6.2	Ø125mm	ml	95
152	7.4.7	Ligação das novas infraestruturas ao apoio de betão existente, incluindo caixa de transição aérea-subterrânea, tubos de proteção das subidas das cablagens até uma altura mínima de 2m, terras de proteção e respetiva cablagem 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	1
	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.		
153	7.4.8.1	Fornecimento e montagem de tubo PVCØ75 (PN10) e repetivos acessórios de fixação e união.	ml	6
154	7.4.8.2	Fornecimento e montagem de caixa de transição CSP e demais acessórios, incluindo os de fixação e ligação de cabos.	UN	1
155	7.4.8.3	Fornecimento e montagem de terras de proteção, respetiva cablagem e demais acessórios, incluindo piquete de terra, os de fixação e ligação de cabos.	UN	1
	7.5	DIVERSOS		
	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.		
156	7.5.1.1	Trabalhos de construção civil necessários à reposição de pavimento e remate na base em apoios existentes após a colocação das tubagens nas transições aéreas-subterrâneas e conforme restantes peças de projeto e normas e legislação em vigor.	UN	1
	8	TELECOMUNICAÇÕES		
157	8.1	Remoção de apoios de telecomunicações existentes, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo obedecendo a todas as Especificações do Caderno de Encargos.	UN	6
158	8.2	Fornecimento e montagem de prumada metálica nas fachadas dos edifícios ou em apoios.	UN	53

159	8.3	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	160
160	8.4	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	372
161	8.5	Abertura e tapamento de vala 1m de profundidade, com 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	100
162	8.6	Abertura e tapamento de vala 1,2m de profundidade, com 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	15
163	8.7	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	387
	8.8	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:		
164	8.8.1	Ø 110mm	ml	1170
165	8.8.2	Ø 63mm	ml	42
166	8.8.3	Ø 40mm	ml	724
167	8.9	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	390
168	8.10	Construção de caixas do tipo CVR1 com pé direito de 1,50m, incluindo aros e tampas normalizados D400, 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	12
169	8.11	Ligação das tubagens às tubagens existentes, incluindo inições, 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