

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem do estaleiro, incluindo mobilização de equipamento, bem como montagem de instalações provisórias, armazéns de materiais e equipamento, manutenção e posterior desmontagem do mesmo, incluindo colocação de 2 placas identificadoras da obra, entidades financiadoras e todos os meios de proteção e de segurança necessários à execução dos trabalhos.	vg	1
	2	DIVERSOS		
2	2.1	Desenvolvimento e implementação do plano de Segurança e Saúde no trabalho de acordo com o Decreto-Lei N° 273/2003 de 29 de Outubro.	vg	1
3	2.2	Fornecimento e instalação de sistemas de segurança, ativa e passiva, na frente de trabalho e estaleiro.	vg	1
4	2.3	Desenvolvimento e implementação do Plano de Gestão Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com a respectiva legislação em vigor tendo em conta: A caracterização da obra, a incorporação de reciclados, a prevenção de resíduos, o acondicionamento e triagem, a produção de resíduos de construção e demolição e todos os demais decorrentes da actividade da Empreitada e conforme Caderno de Encargos.	vg	1
5	2.4	Execução de levantamento topográfico e cadastral para confirmação das cotas de projeto e piquetagem, incluindo todos os trabalhos, equipamentos, materiais e mão de obra necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.	vg	1
6	2.5	Execução de Ensaios de Estanquidade/pressão das condutas elevatórias, no seu comprimento total, de acordo com as indicações da Fiscalização, ou em conformidade com o Caderno de Encargos.	vg	1
7	2.6	Execução e Fornecimento de telas finais, incluindo a indicação das coordenadas geodésicas das caixas de visita (altimétricas e planimétricas), nós e órgãos de segurança das redes, georreferenciadas (Hayford-Gauss, Datum 73 e ETRS89).	vg	1
8	2.7	Elaboração e fornecimento dos Manuais, incluindo manuais de funcionamento e manutenção e demais elementos que constituem a compilação técnica.	vg	1
	3	PLATAFORMA DE TRABALHO		
	3.1	MOVIMENTO DE TERRAS (Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços valores para levantamento e resolução de eventuais situações de conflitualidade com infraestruturas enterradas, incluindo, se necessário, a sua substituição e reconstrução de muros, valetas, acessos existentes que possam ser destruídos)		
	3.1.1	Escavação		
9	3.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e/ou aterro, correção do perfil e desempenho da área para a execução do passeio ao longo da Avenida da Europa, com uma largura aproximada de 3,0m e com altura máxima de 1,50m, formação de caixa, regularização e compactação, incluindo carga, transporte e descarga do produto sobrança a vazadouro. (Nota: incluindo desenraizamento em profundidade e escarificação e substituição de solos (saibro) onde necessário).	m2	720
	3.1.2	Pavimentação final do passeio ao longo da Avenida Europa		
10	3.1.2.1	Compactação do terreno natural, fornecimento e aplicação de base em material britado " tout-venant ", com 20cm de espessura após recalque, devidamente espalhado, regado e compactado, e colocação de camada de gravilha compactada com 5cm de espessura após recalque, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários para a sua perfeita execução, com uma largura de 3,0m.	m2	900
	4	COLETORES GRAVÍTICOS		
	4.1	MOVIMENTO DE TERRAS (Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços valores para levantamento e resolução de eventuais situações de conflitualidade com infraestruturas enterradas, incluindo, se necessário, a sua substituição e reconstrução de muros, valetas, acessos existentes que possam ser destruídos na		
	4.1.1	Escavação		
11	4.1.1.1	Escavação para a abertura de valas e caixas de visita, incluindo baldeação, entivação e rebaixamento do nível freático se necessário e remoção dos produtos escavados para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório da responsabilidade do Empreiteiro, por meios mecânicos ou manuais em terra, rocha branda ou rocha dura.	m3	401,36
	4.1.2	Aterro		



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2022/300,10,01/3

12	4.1.2.1	Fornecimento e aplicação de areia material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, na constituição de base de 15 cm para assentamento da tubagem, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado.	m3	36
13	4.1.2.2	Fornecimento e aplicação de areia (material granular fino 0/5 mm) de empréstimo, para proteção da tubagem, em camadas de 0,10 m até 0,30 m do extradorso da tubagem, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	120
14	4.1.2.3	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m, ou material de mancha de empréstimo se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	245,36
15	4.1.2.4	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro (medição geométrica).	m3	156
	4.2	Tubagens e Acessórios		
16	4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno do tipo estruturado, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, com abocardo integral e perpendicular relativamente à tubagem e juntas de estanquidade integ rada em EPDM, cumprindo a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares, no diâmetro Ø200	ml	300
17	4.2.2	Fornecimento e colocação em obra de bandas avisadoras (fita de polietileno ou rede plástica), de cor castanha, com 0,30 m de largura, ao longo de todo o comprimento do coletor de águas residuais, conforme pormenor, para sinalização da tubagem.	ml	300
	4.3	Caixas de Visita		
	4.3.1	Caixas de visita - tipo V		
	4.3.1.1	Execução de câmara de visita normal totalmente estanque, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos' - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação' - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3' - fundo monolítico em betão armado com soleiras, meias canas e borracha de vedação' - anéis em betão armado prefabricado' - degraus chumbados em ferro, revestido a polipropileno, distânciados de 0,30m ' - cobertura em betão armado prefabricada' - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 63N PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante' - revestimento pelo exterior em todas as superfícies em contacto com o terreno do tipo Inertol F da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante' - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, DN 0,60 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições' - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas. Com diâmetro interior de 1,25 m, com as seguintes profundidades:		
18	4.3.1.1.1	1,00 m < H = 2,00 m	UN	5
19	4.3.1.1.2	2,00 m < H = 2,50 m	UN	3
	4.4	Ramais Domiciliários		
20	4.4.1	Fornecimento e aplicação de câmara de ramal domiciliário completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos' - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação' - execução da ligação da rede predial, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários' - câmara ramal de ligação Préfabricada, Ø=0,4 m, com três entradas e uma saída, incluindo fundo, tampões, acrescentos camisa telescópica e cobertura, bem como todos os trabalhos (incluindo chumbar aro) e acessórios complementares necessários' - tampa e aro em ferro fundido, quadrada L=0,5 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições' - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.	UN	1
21	4.4.2	Execução de ramal domiciliário, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos' - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação' - tubagem e acessórios em polipropileno do tipo estruturado, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, com abocardo integral e perpendicular relativamente à tubagem e juntas de estanquidade integrada em EPDM, cumprindo a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional' - forquilha do mesmo material na ligação ao coletor ou ligação a câmara de visita com execução de queda guiada, se necessário, incluindo acessórios e maciços de amarração' - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas, Ø 160.	UN	1
	5	LIGAÇÕES À CONDUTA ELEVATÓRIA EXISTENTE		
	5.1	Levantamento e reposição de pavimentos		
	5.1.1	Levantamento de pavimentos		
	5.1.1.1	Execução de levantamento de pavimentos existentes na área das valas, considerando uma sobrelargura de 0,50 m, de acordo com desenhos de pormenor, incluindo desmatação quando necessário, escolha e arrumação dos materiais aproveitáveis:		
22	5.1.1.1.1	Em betão betuminoso	m2	61,2



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2022/300,10,01/3

	5.1.2	Reposição de pavimentos		
	5.1.2.1	Execução de reposição de pavimentos nas condições iniciais, considerando uma sobrelargura de 0,50 m, de acordo com desenhos de pormenor, incluindo camadas de fundação e sinalização horizontal existente, com aproveitamento dos materiais levantados, sempre que possível:		
23	5.1.2.1.1	Em betão betuminoso, de acordo com o estado inicial, com um mínimo de 0,30 m de tout-venant compactado e 0,09 m de camada betuminosa;	m2	61,2
	5.2	MOVIMENTO DE TERRAS (Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços valores para levantamento e resolução de eventuais situações de conflitualidade com infraestruturas enterradas, incluindo, se necessário, a sua substituição e reconstrução de muros ou passadiços existentes que possam ser destruídos na		
	5.2.1	Escavação		
24	5.2.1.1	Escavação para a abertura de valas e caixas de visita, incluindo baldeação, entivação e rebaixamento do nível freático se necessário e remoção dos produtos escavados para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório da responsabilidade do Empreiteiro, por meios mecânicos ou manuais em terra, rocha branda ou rocha dura.	m3	32,64
	5.2.2	Aterro		
25	5.2.2.1	Fornecimento e aplicação de areia material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, na constituição de base de 15 cm para assentamento da tubagem, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado.	m3	4,08
26	5.2.2.2	Fornecimento e aplicação de areia (material granular fino 0/5 mm) de empréstimo, para proteção da tubagem, em camadas de 0,10 m no restante da vala, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	28,56
27	5.2.2.3	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro (medição geométrica).	m3	32,64
	5.2.3	Tubagens e Acessórios		
28	5.2.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Tubo em PVC rígido, Ø110-1,0 MPa, incluindo ligações, curvas e respetivos maciços de fixação e todos os acessórios necessários para a execução das duas ligações com a conduta elevatória existente.	ml	34
29	5.2.3.3	Fornecimento e colocação em obra de bandas avisadoras (fita de polietileno ou rede plástica), de cor castanha, com 0,30 m de largura, ao longo de todo o comprimento do coletor de águas residuais, conforme pormenor, para sinalização da tubagem;	ml	34
6		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS INTERMÉDIA - EEAR		
	6.1	CONSTRUÇÃO CIVIL		
	6.1.1	Movimento de Terras (Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamentos)		
30	6.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação de estruturas e fundações, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e remoção dos produtos escavados para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais;	m3	85
31	6.1.1.2	Aterro com material da própria vala cirandado isento de pedras de dimensão superior a 0,10m, ou material de mancha de empréstimo, incluindo compactação e ensaios de acordo com o especificado no C.E.	m3	191
32	6.1.1.3	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro (medição geométrica).	m3	51
	6.1.2	ESTABILIDADE		
	6.1.2.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza e regularização C16/20 X0 S2, na base de fundações, com 0,10m de espessura média em:		
33	6.1.2.1.1	Poços de Câmara de Medição de Caudal e Câmara de Válvulas	m3	0,884
34	6.1.2.1.2	Poço de Bombagem	m3	0,9
	6.1.2.2	Fornecimento e colocação de Betão Armado com betão da classe C30/37 XC2 S3 e armaduras de aço A400NR, com aditivo hidrófugo e plastificante, incluindo cofragem, corte, dobragem e montagem de armaduras, vibração e compactação, descofragem, execução de negativos e todos os trabalhos e materiais necessários em:		
	6.1.2.2.1	Poços de Câmara de Medição de Caudal e Câmara de Válvulas		
35	6.1.2.2.1.1	Maciço de Betão	m3	2,652
	6.1.2.2.2	Poço de Bombagem		
36	6.1.2.2.2.1	Maciço de Betão	m3	5,4



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2022/300,10,01/3

37	6.1.2.3	Proteção de superfícies de betão em contacto com o terreno, com argamassa à base de cimento modificado com polímeros especiais alcali resistentes e fibras com baixo módulo de elasticidade, tipo Sikalastic-152 ou equivalente, aplicada de acordo com instruções do fornecedor.	m2	24,84
	6.1.3	Caixas de Visita		
	6.1.3.1	Execução de caixas de visita de planta circular, com Cobertura Tronco-cónica (Tipo CT), com diâmetro interior de 1,25 m, constituídas por anéis e cones pré-fabricados, incluindo juntas de estanqueidade, escada, reboco interior, pinturas interior e exterior, de acordo com o desenho de pormenor, com as seguintes profundidades:		
38	6.1.3.1.1	1,00 m < H = 2,00 m	UN	1
39	6.1.3.2	Execução de caixa em betão para colocação da unidade de desodorização tipo DEPURVENT BIO 2xPP12 ou equivalente, devidamente revestidas, incluindo tampa, purga de eventuais condensados, mangas flexíveis e todos os acessórios necessários, de acordo com o desenho de pormenor.	UN	1
	6.1.4	Arranjos Exteriores		
40	6.1.4.1	Preparação da zona de implantação da obra, incluindo vedação, desmatção e limpeza do local, carga e transporte a vazadouro de responsabilidade do empreiteiro dos produtos sobranes.	m2	147,39
41	6.1.4.2	Pavimentação do recinto da estação elevatória, incluindo uma camada de base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa com 0.15 m de espessura cada após nivelamento e compactação, camada de regularização em mistura betuminosa (AC20 surf. ligante) com 0,05 m de espessura, sobre rega de impregnação de base granular, e camada de desgaste de mistura betuminosa (AC14 surf. ligante), com 0,05 m de espessura sobre rega de colagem, com emulsão betuminosa de rotura rápida, à taxa de 0,5 kg/cm2, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários de acordo com o desenho pormenor.	m2	145,5
42	6.1.4.3	Execução de murete técnico completo para instalação de nichos para contadores e dispositivos de seccionamento e de controlo de energia e de água potável, incluindo movimento de terras, betão armado C25/30 A400NR em fundações, parede e cobertura, alvenaria de tijolo 30x20x15 em paredes laterais, argamassa de assentamento, rebocos e pinturas, aros e portas em alumínio anodizado com grelhas de ventilação e rede mosquiteira pelo interior, impermeabilização da cobertura, rede predial de abastecimento de água, montagem de nichos conforme especificações das entidades locais de distribuição e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares.	vg	1
43	6.1.4.4	Fornecimento e montagem de contador de água no nicho da estação elevatória, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários de acordo com desenhos de pormenor.	vg	1
44	6.1.4.5	Fornecimento e montagem de rede de abastecimento de água, em aço inox AISI316, incluindo torneira simples, mangueira com 15.0m de comprimento com agulheta e "racord" de 3/4" incluindo suporte, e todos os trabalhos e acessórios necessários.	vg	1
45	6.1.4.6	Abertura DN90 para passagem de cabos elétricos, com comprimento aproximado de 0,25 m.	vg	1
46	6.1.4.7	Execução de descarga de emergência em câmara de visita totalmente estanque, incluindo escavação, aterro e compactação' - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3' - fundo monolítico em betão armado com rebaixo para instalação de bomba submersível portátil, para eventual drenagem' - anéis em betão armado prefabricado' - degraus chumbados em ferro, revestido a polipropileno, distânciados de 0,30m ' - cobertura em betão armado prefabricado' - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 63N PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante' - revestimento pelo exterior em todas as superfícies em contacto com o terreno do tipo Inertol F da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante' - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, DN 0,60 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições', com diâmetro interior de 1,25 m, e 4,0 m de profundidade. Incluindo fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado SN 8 DN200mm numa extensão de 6,0m, fita de sinalização, toda a construção civil necessária na ligação à caixa de visita, transporte a depósito do empreiteiro dos produtos sobranes e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à sua correta execução.	vg	1
47	6.1.4.8	Fornecimento de vedação constituída por painéis de rede plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005 com 2.00m de altura e a instalação de todos os acessórios, poste tubulares e muretes (maciços de fundação da vedação), necessários ao perfeito funcionamento, de acordo com desenhos de pormenor.	ml	34,1
48	6.1.4.9	Fornecimento de portão pivotante de 2 folhas, com 3.00m de largura e 1.85m de altura, com acabamentos soldados e plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005, incluindo fechaduras e todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, de acordo desenhos de pormenor	UN	1
49	6.1.4.10	Fornecimento e montagem de caixa em betão pré-fabricada com tampa em grelha, para criação de plataforma de apoio do cesto de gradados, incluindo ligação ao poço de bombagem para drenagem das escorrências do cesto, e todos os materiais e trabalhos necessários.	vg	1
50	6.1.4.11	Fornecimento de contentor para resíduos sólidos urbanos, com 240l de capacidade, com duas rodas e tampa para recolha dos gradados.	UN	1
51	6.1.4.12	Painel de identificação do empreendimento com 0,45x0,45m, chumbado na parede da entrada do recinto.	UN	1



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2022/300,10,01/3

52	6.1.4.13	Execução de ramal de abastecimento de água para alimentação da EE, incluindo tubagem em PEAD 1" numa extensão de 450 m, movimento de terras, arranque e reposição de pavimentos, acessórios, transporte a depósito do empreiteiro dos produtos sobantes e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à sua correta execução.	vg	1
53	6.1.4.14	Fornecimento e instalação de placas de segurança: Riscos Elétricos; Espaços Confinados; Riscos Biológicos; Obrigatoriedade de uso de EPI, local reservado a pessoal autorizado	UN	1
	6.2	EQUIPAMENTOS		
54	6.2.1	Fornecimento e montagem de Poço de Bombagem Compacto tipo TOP 80 da FLYGT ou equivalente, com diâmetro de 1,20m e altura de 3,00m, em PRFV, incluindo grelha de proteção, bases de descarga multijunta, tubagens em inox AISI 316, acessórios, guias para as bombas, correntes de elevação de 9 m em inox AISI 316, Kit garra de instalação através de guias DN80 e cesto de gradagem, tampa com sistema de arejamento, tudo instalado.	UN	1
55	6.2.2	Fornecimento e montagem do equipamento eletromecânico do Poço de Bombagem, incluindo dois grupos eletrobomba submersíveis com variador de velocidade, tipo CONCERTOR NP 6020 HT 2.2 kW ou equivalente, para 6,55 l/s e 14,80mca, quatro interruptores de boia tipo pera e um sensor piezoresistivo, cabos elétricos e quadro elétrico de proteção, corte e comando, com controlador tipo FLYGHT MyConnect GSM ou equivalente, tudo instalado.	UN	1
56	6.2.3	Fornecimento e montagem de caixa em PRFV tipo FLYGT ou equivalente, para instalação de válvulas, de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos de movimentos de terras, tampa de acesso, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua instalação, pronta a funcionar.	UN	1
57	6.2.4	Fornecimento e montagem de caixa em PRFV tipo FLYGT ou equivalente, para instalação de medidor de caudal, de acordo com o desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos de movimentos de terras, tampa de acesso, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua instalação, pronta a funcionar.	UN	1
	6.2.5	Fornecimento e montagem dos seguintes equipamentos, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu correto funcionamento:		
58	6.2.5.1	Junta de desmontagem flangeada autotravada em FFD PN10 DN100	UN	4
59	6.2.5.2	Válvula de retenção esférica em FFD PN10 DN100	UN	2
60	6.2.5.3	Válvula de seccionamento de cunha elástica flangeada manual, em FFD PN10 DN100	UN	4
61	6.2.5.4	Curva a 90° flangeada em FFD PN10 DN100	UN	1
62	6.2.5.5	Stub-End PEAD DN100/110	UN	1
63	6.2.5.6	Medidor de caudal, eletromagnético, com ligações flangeadas DN100	UN	1
64	6.2.5.7	Válvula Mural em Aço Inox AISI316 DN200	UN	1
65	6.2.5.8	Ligação Flexível	UN	4
66	6.2.5.9	Troço em Aço Inox AISI316 DN100 (L=2,72m)	UN	3
67	6.2.5.10	Troço em Aço Inox AISI316 DN100 (L=0,60m)	UN	3
68	6.2.5.11	Troço em Aço Inox AISI316 DN100 (L=0,44m)	UN	3
69	6.2.5.12	Cruzeta em Aço Inox AISI316 DN100	UN	1
70	6.2.5.13	Troço em Aço Inox AISI316 DN100 (L=0,24m)	UN	1
71	6.2.5.14	Curva a 90° em Aço Inox AISI316 DN100	UN	5
72	6.2.5.15	Troço em Aço Inox AISI316 DN100 (L=0,34m)	UN	1
73	6.2.5.16	Troço em Aço Inox AISI316 DN100 (L=0,49m)	UN	1
74	6.2.5.17	Tubo em hidronil, DN 40, com comprimento aproximado de 1,0 m	UN	2
75	6.2.6	Fornecimento e instalação de unidade de desodorização tipo "Depurvent Bio 2xPP12" da Bioconservacion ou equivalente, incluindo mangas de interligação com abraçadeiras em Aço Inox e todos os materiais e trabalhos necessários à instalação da unidade.	UN	1
76	6.2.7	Fornecimento e assentamento de coluna de ventilação, incluindo ventilador elétrico e todos os trabalhos e acessórios necessários de acordo com desenhos de pormenor e de acordo com planta de implantação da estação elevatória.	UN	1
77	6.2.8	Fornecimento e instalação de poste elevado para ancoragem humana (dois pontos de ancoragem - 2 colaboradores), com altura mínima de 1,10 m acima do solo, respeitando a Norma EN 795A para colocação de EPI de um técnico, incluindo todos os trabalhos de fixação e instalação, assim como trabalhos e materiais e necessários à sua instalação e respetivos ensaios.	UN	1
78	6.2.9	Fornecimento e instalação de turco fixo, de capacidade máxima 500kg, incluindo todos os trabalhos de fixação e instalação, assim como trabalhos e materiais e necessários à sua instalação, pronta a funcionar, incluindo respetivos ensaios.	vg	1

	6.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (O presente documento enuncia apenas a listagem dos itens incluídos no projecto, não descrevendo as suas características técnicas. Para a correcta interpretação destas medições deverão ser consultados os restantes documentos que constituem o projecto: Memória Descritiva, Especificações Técnicas, Peças Desenhadas e eventuais Anexos. Para todos os itens apresentados está considerado o fornecimento e montagem, incluindo todos os materiais, acessórios necessários à boa execução e ao respeito das normas legais e técnicas aplicáveis, designadamente as Regras Técnicas de Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT). As quantidades constituem elemento indicativo devendo os concorrentes confirmar as quantidades para cada item e para a globalidade dos sistemas, para total cumprimento do projeto. Abertura e tapamento de roços incluído no preço para o estabelecimento de todas as canalizações. Ressalvam-se eventuais erros e/ou omissões, pelo que as quantidades devem ser confirmadas no acto da proposta ou declaração de aceitação tacita das mesmas.		
	6.3.1	ALIMENTADORES		
	6.3.1.1	Quadros elétricos totalmente instalado, cablado, ensaiado, equipado conforme indicado no esquema unifilar, com todas as homologações dos diferentes elementos.		
79	6.3.1.1.1	Quadro Entrada	UN	1
	6.3.1.2	Tubagem (Abertura e tapamento de roços incluído no preço para o estabelecimento de todas as canalizações.)		
	6.3.1.2.1	Tubo corrugado de dupla parede - vermelho IK 08 aplicado em cofragem (placas de betão e paredes cheias com betonagem), montado em roço, assente em braçadeira ou enterrados, com o seguinte diâmetro nominal:		
80	6.3.1.2.1.1	Ø25	m	5
81	6.3.1.2.1.2	Ø40	m	5
82	6.3.1.2.1.3	Ø63	m	10
	6.3.1.3	Cabos		
	6.3.1.3.1	Cabo tipo XV-U/R, montado em braçadeiras, entubado ou em caminho de cabos:		
83	6.3.1.3.1.1	4x6	m	5
84	6.3.1.3.1.2	5G4	m	5
85	6.3.1.3.1.3	1G6	m	5
86	6.3.1.3.1.4	1G25	m	5
87	6.3.1.3.1.5	Cobre nú 35	m	40
	6.3.1.4	Caixas		
88	6.3.1.4.1	Caixa para portinhola equipada, incluindo fusíveis	UN	1
89	6.3.1.4.2	Caixa para equipamento de contagem (trifásica)	UN	1
90	6.3.1.4.3	Caixa Exterior para medição de Terra com ligador amovível (porta metálica)	UN	1
	6.3.1.5	Vala		
91	6.3.1.5.1	Abertura e tapamento de VALA do Tipo BT, em qualquer tipo de terreno, com remoção dos materiais sobrantes.	m	10
	6.3.2	ILUMINAÇÃO		
	6.3.2.1	Tubagem (Abertura e tapamento de roços incluído no preço para o estabelecimento de todas as canalizações.)		
	6.3.2.1.1	Tubo corrugado de dupla parede - vermelho, ou equivalente - cofragem, placas de betão e paredes cheias com betonagem e enterrados, montado em roço ou em braçadeira:		
92	6.3.2.1.1.1	Ø20	m	5



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2022/300,10,01/3

93	6.3.2.1.1.2	Ø25	m	5
	6.3.2.2	Cabos e Condutores		
	6.3.2.2.1	Cabo do tipo XV-U/R, montado em braçadeiras, entubado ou em caminho de cabos:		
94	6.3.2.2.1.1	3G1,5mm2	m	8
95	6.3.2.2.1.2	2x1,5mm2	m	2
	6.3.2.3	Aparelhagem		
	6.3.2.3.1	Fornecimento e instalação de equipamento de comando, incluindo caixa do tipo I1 de fundo duplo e todos os acessórios necessários para a sua boa fixação com IP e IK adequado		
96	6.3.2.3.1.1	Interruptor simples	UN	1
	6.3.2.4	Armaduras		
97	6.3.2.4.1	Ponto de Luz na parede com IP e IK adequado ao local	UN	1
98	6.3.2.4.2	Luminária LED, 30W, IP65 instalada em coluna com 6m de altura	UN	1
	6.3.3	OUTROS		
99	6.3.3.1	Execução anel de terras conforme peças desenhadas e especificações na memória descritiva. Serão aplicados tantos eléctrodos quanto o necessário para que se verifique o valor de terra especificado.	vg	1
100	6.3.3.2	Certificação das Instalações	UN	1
101	6.3.3.3	Telas Finais	UN	1
102	6.3.3.4	gambiarra para a tensão de 24 V equipada com lâmpada de 60 W, 12 m de cabo FBBN e ficha que não sirva nas tomadas a 231 V	UN	1
	7	CONDUITA DE ABASTECIMENTO		
	7.1	MOVIMENTO DE TERRAS (Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços valores para levantamento e resolução de eventuais situações de conflitualidade com infraestruturas enterradas, incluindo, se necessário, a sua substituição e reconstrução de muros ou passadiços existentes que possam ser destruídos na		
	7.1.1	Escavação		
103	7.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação de estruturas e fundações, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e remoção dos produtos escavados para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais;	m3	216
	7.2	Aterro		
104	7.2.1	Fornecimento e aplicação de areia material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, na constituição de base de 15 cm para assentamento da tubagem, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado.	m3	27
105	7.2.2	Fornecimento e aplicação de areia (material granular fino 0/5 mm) de empréstimo, para proteção da tubagem, em camadas de 0,10 m até 0,30 m do extradorso da tubagem, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	72
106	7.2.3	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m, ou material de mancha de empréstimo se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	117
107	7.2.4	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobantes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro (medição geométrica).	m3	99
	7.3	Tubagens e Acessórios		
	7.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10, de acordo com o desenho de pormenor, incluindo ligações, curvas e respetivos maciços de fixação e todos os acessórios necessários para a execução.		
108	7.3.1.1	Ø 63 mm	ml	300
109	7.3.2	Fornecimento e colocação em obra de bandas avisadoras (fita de polietileno ou rede plástica), de cor azul, com 0,30 m de largura, ao longo de todo o comprimento da conduta de água potável, conforme pormenor, para sinalização da tubagem;	ml	300



Município de Aguiar da Beira

Procedimento 2022/300,10,01/3

	7.4	Ramal Domiciliário		
110	7.4.1	Fornecimento e aplicação de ramais domiciliários completos, incluindo braçadeira de ferro fundido em ligação á rede, tubagem, arranque e reposição de pavimento, movimento de terras, roços, torneiras de segurança, caixa de contador e junta cega, conforme desenho de pormenor (ramal de diâmetro mínimo 1",função do caudal do utilizador), maciço para colocação do nicho rebocado com pintura cor branco incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento.	UN	2
	7.5	Boca de Incêndio		
111	7.5.1	Fornecimento e aplicação de Bocas de incêndio, Ø1 1/2" mm tipo Fucoli ou equivalente, com adaptador "Storz" ?52 roscado, incluindo tubagem, isolamento da tubagem e acessórios do tipo "armaflex AC 13x48" ou equivalente, abertura e tapamento de vala e roços, válvula de cunha elástica de 1 1/2" com uniões roscadas e pintura epoxica, incluindo acessórios a instalar em marco de alvenaria de tijolo rebocado com pintura cor branco, com tampa metálica rectangular pintada a cor vermelho inscrição SI, tipo "Fucoli" ou equivalente, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento, conforme pormenor desenhado.	UN	1
	7.6	Marco de Ventosa		
112	7.6.1	Fornecimento e colocação de Ventosa de triplo efeito DN65, flangeada PN16, completa e pronta a funcionar conforme pormenor desenhado, incluindo: vedantes, parafusos , acessórios a instalar em marco de alvenaria de tijolo ou pré-fabricado rebocado com pintura cor branco, com tampa metálica rectangular em aluminio termolacado metalizada e pintada de azul.	UN	1
	8	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	8.1	MOVIMENTO DE TERRAS (Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços valores para levantamento e resolução de eventuais situações de conflitualidade com infraestruturas enterradas, incluindo, se necessário, a sua substituição e reconstrução de muros ou passadiços existentes que possam ser destruídos na		
113	8.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PPCorrugado SN8 DN 315, incluindo escavação, aterro e remoção dos produtos escavados. Protecção da tubagem com betão armado de acordo com o desenho de pormenor e todos os trabalhos complementares necessários.	m	12
114	8.1.2	Fornecimento e aplicação de maciço de topo na tubagem de descarga de fundo (boca de lobo), incluindo a colocação de grelha amovível	UN	1
115	8.1.3	Fornecimento e execução de sumidouro incluindo grelha anti-roubo, e respetivas ligações.	UN	1