

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	I	PRC-105/2020 - EMPREITADAS DE EXECUÇÃO DE SISTEMAS DE ÁGUAS RESIDUAIS PREVISTAS NO ÂMBITO DAS CANDIDATURAS DO AVISO POSEUR-12-2017-05 CICLO URBANO DA ÁGUA MUNICÍPIO DE VALENÇA.		
	I.0.	Trabalhos Preparatórios ou Acessórios (Estaleiro)		
1	DV I.	- Todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de pessoas, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança e higiene e de polícia; trabalhos de restabelecimento de todas as servidões e serventias e para evitar a estagnação de águas; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas.	vg	1
	I	Saneamento na zona sudoeste de Cerdal		
	I.1	Levantamento e Reposição de Pavimentos		
	I.1.1	- Execução de levantamento dos pavimentos existentes na área das valas considerando uma sobrelargura de 0,20 m, para cada lado, incluindo transporte de produtos sobrantes a vazadouro e todos os trabalhos associados - inclui-se a espessura de 0,20 ou 0,30 m para base fora das ENI's ou nas ENI's, respectivamente.		
2	CC I.1.1.1	- Saibro, brita ou tout-venant compactados	m2	4582,91
3	CC I.1.1.2	- Cubos de granito	m2	2250,21
4	CC I.1.1.3	- Betão betuminoso	m2	9144,450 00000000 1
	I.1.2	- Reposição dos pavimentos em Estradas Nacionais nas estritas condições dos pavimentos existentes, incluindo uma camada 0,30 m de material de granulometria extensa (0/40) misturado com 3% de pó de cimento a seco ou betão simples C16/20 (se exigido pelo EP).		
5	CC I.1.2.1	- Betão betuminoso	m2	1229,59
	I.1.2	- Reposição dos pavimentos fora das Estradas Nacionais nas estritas condições dos pavimentos existentes, incluindo uma camada de Tout-venant de 0,20 m, reutilizando os materiais iniciais sempre que tal for possível.		
6	CC I.1.2.1	- Saibro, brita ou tout-venant compactados	m2	3353,31
7	CC I.1.2.2	- Cubos de granito	m2	2250,21
8	CC I.1.2.3	- Betão betuminoso	m2	9144,450 00000000 1
	I.2	Movimento de Terras		
	I.2.1	- Escavação em abertura de valas para instalação de colectores ou condutas, incluindo entivação onde necessário, desvios ou bombagens de água e todos os trabalhos		
9	CC I.	- Em terra compacta 80%	m3	11683,06
10	CC I.	- Em rocha branda 10%	m3	1460,38
11	CC I.	- Em rocha dura 10%	m3	1460,38
12	CC I.2.2	- Colocação de camada de areia, gravilha, pó de pedra ou material similar (< 20 mm) fácil de compactar, para assentamento da tubagem.	m3	1111,74
13	CC I.2.3	- Aterro com material da própria vala, limpo, compactado a 95% do Proctor Normal.	m3	2589,27
14	CC I.2.4	- Aterro com material da própria vala, em camadas de 0,20 m de espessura, compactado de 90 a 100% do Proctor Normal.	m3	8313,1
15	CC I.2.5	- Aterro com material de pedreira, granulometria (0/5 mm), compactado em camadas de 0,15 m de espessura.	m3	880,37
16	CC I.2.6	- Aterro com material de granulometria extensa (0/40) misturado com 3% de pó de cimento a seco ou betão simples C16/20 (se exigido pelo EP).	m3	1338,63

17	CC I.2.7	- Transporte dos materiais sobrantes a vazadouro considerando um empolamento de 25%.	m3	4626,82
	I.3	Tubagens e Acessórios		
	I.3.1	- Tubagem em PVC Corrugado SN8 devidamente assente e pronta a funcionar, incluindo juntas macho fêmea com anel de Neoprene, ensaios e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, (dedução das forquilhas Artº 3.2 incluída), esquema de protecção de tubagem e colocação de banda avisadora em PE de cor castanha, conforme peças desenhadas, sempre que aplicável.		
18	CC I.3.1.1	DN 200	m	11576,9
	I.3.3	- Câmaras de visita, de queda ou de recepção de conduta elevatória, executadas com anéis de betão pré-fabricado, cersitadas interior e exteriormente, considerando soleira, cobertura, tampa com inscrições a definir em F.F.D., tudo de acordo com pormenores tipo desenhados.		
19	CC I.3.3.1	- Diâmetro 1,00 m, com cobertura tronco-cónica pré-fabricada ou plana em betão armado e tampa ø600.	UN	248
20	CC I.3.3.2	- Diâmetro 1,25 m, com cobertura tronco-cónica pré-fabricada ou plana em betão armado e tampa ø600.	UN	52
	I.3.4	- Tubagem em PEAD PN10 instalada em vala, devidamente assente e pronta a funcionar, ensaios, maciços de travamento em betão C16/20, colocação de banda avisadora em PE de cor castanha e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, nas condutas elevatórias de águas residuais.		
21	CC I.3.4.1	DN 110	m	1281,9
	I.4	Estações Elevatórias		
22	CC I.4.1	- Construção civil de Estações Elevatórias, designadamente, fornecimento e instalação de poços de bombagem pré-fabricados em PRVF da Flygt ou equivalente, incluindo levantamento e reposição de pavimento, escavação para alargamento de valas, transporte a depósito dos produtos escavados sobrantes, soleira e laje de cobertura em betão armado, colocação de tampa e aro de F.F.D., tubagem de passagem de cabos, tubagem de ventilação natural, tudo de acordo com desenho de pormenor.	UN	3
23	CC I.4.2	- Câmara de válvulas executada em betão C25/30 armado, incluindo trabalhos adicionais no levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras, tampa cunhada com inscrições a definir e aro em FFD, degraus e todas as demais tubagens e acessórios, incluindo medidor de caudal e drenagem da caixa para a linha de água mais próxima, tudo de acordo com as peças desenhadas.	UN	3
	I.4.3	- Execução de descargas de emergência incluindo: tubagem em PP corrugado SN8, devidamente assente e pronta a funcionar; levantamento e reposição de pavimentos; movimento de terras; caixas de visita; protecção à descarga executada em betão armado com grade metálica conforme pormenor e protecção do leito da linha de água ou zona de		
24	CC I.4.3.1	- PB1: DN200; comprimento 20 m;	vg	1
25	CC I.4.3.2	- PB2: DN200; comprimento 50 m;	vg	1
26	CC I.4.3.3	- PB3: DN200; comprimento 7 m;	vg	1
	I.4.4	- Equipamento electromecânico das Estações Elevatórias, constituído designadamente por: dois grupos electrobomba submersíveis da Flygt ou equivalente, respectivo quadro eléctrico de comando e controle, reguladores de nível, válvula de limpeza e todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, para os seguintes caudais e		
27	EQ I.4.4.1	- Q = 4,0 l/s; H = 15,86 mca;	CJ	1
28	EQ I.4.4.2	- Q = 4,0 l/s; H = 13,07 mca;	CJ	1
29	EQ I.4.4.3	- Q = 5,0 l/s; H = 13,96 mca;	CJ	1
30	EQ I.4.5	- Tubagem e equipamentos acessórios em Estações Elevatórias, a fornecer pelo fabricante dos grupos electrobomba, incluindo, designadamente, tubagem em inox, base de descarga, guias, correntes e olhais, suportes de guias, cesto de gradagem, juntas flexíveis na ligação à caixa de válvulas e todas as válvulas e acessórios representados nas peças desenhadas, quer no exterior, quer no interior da câmara de válvulas.	vg	3
	I.5	Construção Civil		
	I.5.1	- Maciços de ancoragem em betão C16/20, incluindo cofragem e armadura, se necessário, e movimento de terras, de acordo com peças desenhadas.		
31	CC I.5.1.1	- para inclinações de 15% a 60%	UN	8
	I.5.2	- Maciços de amarração em betão C25/30, incluindo cofragem e armadura, se necessário, e movimento de terras, de acordo com peças desenhadas.		
32	CC I.5.2.1	- Curva 90º, DN80;	UN	8
	I.6	Travessias		
	I.6.1	- Execução de travessias em linhas de água e aquedutos, de acordo com os pormenores tipo das peças desenhadas.		
33	CC I.6.1.1	- Troço C247 - C260	UN	1
	I.6.2	- Execução de travessias em Estradas Nacionais, incluindo fornecimento de tubagem de protecção e betão complementar, de acordo com os pormenores tipo das peças desenhadas.		

34	CC I.6.2.1	- Troços C67 - C68; C140 - C141; C146 - C148; C150 - C151; C105.1 - C105	UN	5
	I.7	Ramais de Ligação		
35	CC.I.7.1	- Execução de ramais de ligação com comprimento médio de 7,00 m, em tubo de PVC corrugado SN8 DN160 mm, a executar em CJTunto com as redes de drenagem, incluindo forquilha f 200 x 160 mm em PVC Corrugado SN8 devidamente assentes e prontas a funcionar, com juntas macho fêmea e anel de Neoprene e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, abertura e tapamento de vala e transporte dos sobantes, tudo em perfeito funcionamento.	UN	326
	I.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	N1	Notas Prévias		
	N2	- Todos os trabalhos e fornecimentos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam necessários à execução da obra, designadamente os preparatórios ou complementares são considerados como incluídas em cada uma das rubricas abaixo descritas.		
	N3	- as referências as marcas e modelo incluídos no texto descritivo somente lhe cabe o valor de estabelecer a qualidade mínima exigível.		
	I.8.1	Poço de Bombagem - PB1		
36	CC I.8.1.1	Fornecimento e implantação de tubos PVC ou Pet, incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, conforme necessidades locais para enfiamento de ramal, segundo indicações de desenho. (quantidade mínima estimada).	ml	4
37	CC I.8.1.2	Fornecimento e implantação de pontas de tubos PVC ou Pet, incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, conforme necessidades locais, para interligação do armário ao poço de bombagem e ao anel de terra, segundo indicações de desenho.	CJT	1
38	CC I.8.1.3	Fornecimento de materiais e mão de obra para a execução de maciços de assentamento de armários.	CJT	1
39	IE I.8.1.4	Fornecimento e montagem de portinhola devidamente equipada com seccionadores fusíveis e ligadores bimetálicos.	CJT	1
40	IE I.8.1.5	Fornecimento e assentamento de armário com as dimensões adequadas às funções descritas nas partes escritas e desenhos, para alojamento da portinhola e contagem, incluindo as patines de fixação dos equipamentos, máscaras de selagem e fechadura.	CJT	1
41	IE I.8.1.6	Fornecimento e assentamento de armário com as dimensões adequadas às funções descritas nas partes escritas e desenhos, do alojamento do ACE, do quadro eléctrico de distribuição, do quadro de comando da Bombagem e dos equipamentos de gestão, incluindo septos, máscaras, fechos, etc..	CJT	1
42	IE I.8.1.7	Fornecimento e assentamento de chassis do quadro eléctrico, electrificados de acordo com esquema unifilar do desenho tipo em obediência ao mencionado nas partes escritas, incluindo mascaras de cada compartimento.	CJT	1
43	IE I.8.1.8	Fornecimento e montagem de eléctrodo de terra, incluindo o(s) condutor(es), tubo(s), piquet(s), braçadeira(s), etc., garantindo o valor contacto regulamentar.	CJT	1
44	IE I.8.1.9	Fornecimento e montagem de sinalização acústica e luminosa dotado de bateria autoalimentada.	CJT	1
45	IE I.8.1.10	Fornecimento e montagem dos cabos necessários à interligação dos diversos equipamentos afectos à instalação incluindo as pontas de cabos para interligação da contagem com o ACE e o QE.	CJT	1
46	DV I.8.1.11	Acessoria e contactos necessários para implementação da entrada de energia eléctrica, e respectivos licenciamentos, certificações e produção de manuais de exploração e telas finais.	CJT	1
	I.8.2	Poço de Bombagem - PB2		
47	CC I.8.2.1	Fornecimento e implantação de tubos PVC ou Pet, incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, conforme necessidades locais para enfiamento de ramal, segundo indicações de desenho. (quantidade mínima estimada).	ml	4
48	CC I.8.2.2	Fornecimento e implantação de pontas de tubos PVC ou Pet, incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, conforme necessidades locais, para interligação do armário ao poço de bombagem e ao anel de terra, segundo indicações de desenho.	CJT	1
49	CC I.8.2.3	Fornecimento de materiais e mão de obra para a execução de maciços de assentamento de armários.	CJT	1
50	IE I.8.2.4	Fornecimento e montagem de portinhola devidamente equipada com seccionadores fusíveis e ligadores bimetálicos.	CJT	1
51	IE I.8.2.5	Fornecimento e assentamento de armário com as dimensões adequadas às funções descritas nas partes escritas e desenhos, para alojamento da portinhola e contagem, incluindo as patines de fixação dos equipamentos, máscaras de selagem e fechadura.	CJT	1
52	IE I.8.2.6	Fornecimento e assentamento de armário com as dimensões adequadas às funções descritas nas partes escritas e desenhos, do alojamento do ACE, do quadro eléctrico de distribuição, do quadro de comando da Bombagem e dos equipamentos de gestão, incluindo septos, máscaras, fechos, etc..	CJT	1
53	IE I.8.2.7	Fornecimento e assentamento de chassis do quadro eléctrico, electrificados de acordo com esquema unifilar do desenho tipo em obediência ao mencionado nas partes escritas, incluindo mascaras de cada compartimento.	CJT	1
54	IE I.8.2.8	Fornecimento e montagem de eléctrodo de terra, incluindo o(s) condutor(es), tubo(s), piquet(s), braçadeira(s), etc., garantindo o valor contacto regulamentar.	CJT	1

55	IE I.8.2.9	Fornecimento e montagem de sinalização acústica e luminosa dotado de bateria autoalimentada.	CJT	1
56	IE I.8.2.10	Fornecimento e montagem dos cabos necessários à interligação dos diversos equipamentos afectos à instalação incluindo as pontas de cabos para interligação da contagem com o ACE e o QE.	CJT	1
57	DV I.8.2.11	Acessoria e contactos necessários para implementação da entrada de energia eléctrica, e respectivos licenciamentos, certificações e produção de manuais de exploração e telas finais.	CJT	1
	I.8.3	Poço de Bombagem - PB3		
58	CC I.8.3.1	Fornecimento e implantação de tubos PVC ou Pet, incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, conforme necessidades locais para enfiamento de ramal, segundo indicações de desenho. (quantidade mínima estimada).	ml	4
59	CC I.8.3.2	Fornecimento e implantação de pontas de tubos PVC ou Pet, incluindo abertura e tapamento de roços ou valas, conforme necessidades locais, para interligação do armário ao poço de bombagem e ao anel de terra, segundo indicações de desenho.	CJT	1
60	CC I.8.3.3	Fornecimento de materiais e mão de obra para a execução de maciços de assentamento de armários.	CJT	1
61	IE I.8.3.4	Fornecimento e montagem de portinhola devidamente equipada com seccionadores fusíveis e ligadores bimetálicos.	CJT	1
62	IE I.8.3.5	Fornecimento e assentamento de armário com as dimensões adequadas às funções descritas nas partes escritas e desenhos, para alojamento da portinhola e contagem, incluindo as patines de fixação dos equipamentos, máscaras de selagem e fechadura.	CJT	1
63	IE I.8.3.6	Fornecimento e assentamento de armário com as dimensões adequadas às funções descritas nas partes escritas e desenhos, do alojamento do ACE, do quadro eléctrico de distribuição, do quadro de comando da Bombagem e dos equipamentos de gestão, incluindo septos, máscaras, fechos, etc..	CJT	1
64	IE I.8.3.7	Fornecimento e assentamento de chassis do quadro eléctrico, electrificados de acordo com esquema unifilar do desenho tipo em obediência ao mencionado nas partes escritas, incluindo mascaras de cada compartimento.	CJT	1
65	IE I.8.3.8	Fornecimento e montagem de eléctrodo de terra, incluindo o(s) condutor(es), tubo(s), piquet(s), braçadeira(s), etc., garantindo o valor contacto regulamentar.	CJT	1
66	IE I.8.3.9	Fornecimento e montagem de sinalização acústica e luminosa dotado de bateria autoalimentada.	CJT	1
67	IE I.8.3.10	Fornecimento e montagem dos cabos necessários à interligação dos diversos equipamentos afectos à instalação incluindo as pontas de cabos para interligação da contagem com o ACE e o QE.	CJT	1
68	DV I.8.3.11	Acessoria e contactos necessários para implementação da entrada de energia eléctrica, e respectivos licenciamentos, certificações e produção de manuais de exploração e telas finais.	CJT	1
69	DV.I.9	Elaboração e fornecimento das telas finais da obra, de acordo com o executado e abrangendo toda a empreitada, em suporte informático (CD/DVD) e papel (três cópias), realizada de acordo com as indicações da Fiscalização.	vg	1
	II	SAR DE SÃO PEDRO DA TORRE		
	II.1	TELAS FINAIS		
70	DV.II.1.1	Elaboração e fornecimento das telas finais da obra, de acordo com o executado e abrangendo toda a empreitada, em suporte informático (CD/DVD) e papel (três cópias), realizada de acordo com as indicações da Fiscalização.	vg	1
	II.2	COLETOR GRAVÍTICO		
	II.2.1	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	II.2.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em policloreto de vinilo corrugado, de rigidez circunferencial 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, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:		
71	CC II.2.1.1.1	DN315	m	17
	II.2.2	TRAVESSIAS ESPECIAIS		
	II.2.2.1	Instalação de tubagem por método sem abertura de vala recorrendo à colocação mecânica de uma tubagem de aço para implantação de tubagem de transporte do fluido pelo interior, incluindo centradores, de acordo com as peças do projeto, bem como a mobilização e desmobilização do equipamento de perfuração, execução de poços e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários à perfeita realização da tarefa. Travessia a executar no:		
72	CC II.2.2.1.1	Troço CVex1-CVex2, para instalação de tubagem em PVCc DN315, sob a estrada nacional EN13.	m	19

	II.2.3	CÂMARAS DE VISITA		
73	CC II.2.3.1	Adaptação de câmara de visita existente CVex1, de forma a realizar a ligação da rede a executar, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras; - elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - execução de queda suave ou guiada, se necessário; - dispositivo de acesso; - revestimento exterior e interior; - remoção de elementos sobrantes a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante; - instalação de válvula mural circular DN300 em polietileno de alta densidade, provida de dado, prolongamento e guia, haste de manobra e volante a fornecer para montagem em exploração, cabeça móvel em FFD, bem como todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao perfeito funcionamento da válvula mural; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto.	UN	1
74	CC II.2.3.2	Adaptação de câmara de visita existente CVex2, de forma a realizar a ligação da rede a executar, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras; - elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - execução de queda guiada; - dispositivo de acesso; - revestimento exterior e interior; - remoção de elementos sobrantes a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto.	UN	1
	II.2.4	TRABALHOS FINAIS		
75	CC II.2.4.1	Inspeção vídeo ao interior da rede de drenagem de águas residuais e apresentação final em CD/DVD com relatório, incluindo a execução dos trabalhos preparatórios necessários.	m	16,38
	II.3	DESCARGA DE EMERGÊNCIA		
	II.3.1	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
	II.3.1.1	Sem pavimentação		
76	CC II.3.1.1.1	Enchimento com tout-venant devidamente compactado nos troços de vala sem pavimentação.	m3	24,52
	II.3.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	II.3.2.1	Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatação, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será		
77	CC II.3.2.1.1	Rocha dura (25%)	m3	48,33
78	CC II.3.2.1.2	Rocha branda (25%)	m3	48,33
79	CC II.3.2.1.3	Terra compacta (50%)	m3	96,65

80	CC II.3.2.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	52,12
81	CC II.3.2.3	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza sob a camada de envolvimento em betão da tubagem. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C12/15 Dmax22 X0 S3.	m3	2,04
82	CC II.3.2.4	Fornecimento e aplicação de betão armado, incluindo aditivo hidrófugo, ou equivalente, na camada de envolvimento da tubagem. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C25/30 Dmax22 XC2(P) C10.4 S3; A400 NR.	m3	14,66
83	CC II.3.2.5	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo (areia), se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	90,69
84	CC II.3.2.6	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.	m	119
85	CC II.3.2.7	Remoção e transporte a vazadouro licenciado, da responsabilidade da Entidade Executante, dos produtos sobranes.	m3	126,98
II.3.3 TUBAGEM E ACESSÓRIOS				
	II.3.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em policloreto de vinilo corrugado, de rigidez circunferencial 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, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:		
86	CC II.3.3.1.1	DN315	m	119
II.3.4 CÂMARAS DE VISITA				
	II.3.4.1	Execução de câmara de visita completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - revestimento exterior e interior; - todos os elementos complementares de acordo com as peças do projeto. Tipo de câmara de visita:		
87	CC II.3.4.1.1	1,0 m H < 2,5 m; D=1,00 m; cobertura troncocónica.	UN	3
88	CC II.3.4.1.2	2,5 m H 5,0 m; D=1,25 m; cobertura troncocónica.	UN	1
	II.3.4.2	Execução de câmara de visita com queda guiada completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - execução de queda guiada; - revestimento exterior e interior; - todos os elementos complementares de acordo com as peças do projeto. Tipo de câmara de visita:		
89	CC II.3.4.2.1	2,5 m H 5,0 m; D=1,25 m; cobertura troncocónica.	UN	1

	II.3.4.3	Fornecimento e instalação de dispositivo de fecho para câmara de visita, em ferro fundido, da classe D400 segundo a norma EN 124, incluindo inscrições e fecho de segurança, dotado de dispositivo anti-roubo, devidamente chumbado à estrutura. Dimensões interiores mínimas de:		
90	CC II.3.4.3.1	DN600	UN	5
	II.3.5	TRABALHOS FINAIS		
91	CC II.3.5.1	Inspecção vídeo ao interior da rede de drenagem de águas residuais e apresentação final em CD/DVD com relatório, incluindo a execução dos trabalhos preparatórios necessários.	m	119
	II.4	CONDUTA ELEVATÓRIA		
	II.4.1	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
	II.4.1.1	Sem pavimentação		
92	CC II.4.1.1.1	Enchimento com tout-venant devidamente compactado nos troços de vala sem pavimentação.	m3	1,6
	II.4.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	II.4.2.1	Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatação, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será		
93	CC II.4.2.1.1	Rocha dura	m3	2,06
94	CC II.4.2.1.2	Rocha branda	m3	2,06
95	CC II.4.2.1.3	Terra compacta	m3	4,13
96	CC II.4.2.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	3,62
97	CC II.4.2.3	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo (areia), se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	2,88
98	CC II.4.2.4	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.	m	10
99	CC II.4.2.5	Remoção e transporte a vazadouro licenciado, da responsabilidade da Entidade Executante, dos produtos sobranes.	m3	6,65
	II.4.3	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	II.4.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN10, com ligação por eletrofusão, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:		
100	CC II.4.3.1.1	DN140	m	12
	II.4.3.2	Fornecimento e assentamento de curva a 90° em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16, com ligação por eletrofusão, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo todos os trabalhos complementares. Diâmetro:		
101	CC II.4.3.2.1	DN140	UN	1
	II.4.3.3	Fornecimento e assentamento de curva a 45° em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16, com ligação por eletrofusão, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo todos os trabalhos complementares. Diâmetro:		
102	CC II.4.3.3.1	DN140	UN	2

103	CC II.4.3.4	Fornecimento maciços de amarração em betão para pontos singulares, de acordo com as peças do projeto.	UN	3
II.5				
II.5.1				
TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
104	CC II.5.1.1	Levantamento de pavimento na área afetada pela execução da estação elevatória, incluindo transporte dos pavimentos sobranes a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários.	m2	33
	II.5.1.2	Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatação, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será		
	II.5.1.2.1	Câmara de aspiração		
105	CC II.5.1.2.1.1	Rocha dura (0,6)	m3	11,31
106	CC II.5.1.2.1.2	Rocha branda (0,3)	m3	5,65
107	CC II.5.1.2.1.3	Terra compacta (0,1)	m3	1,88
	II.5.1.2.2	Câmara de manobras		
108	CC II.5.1.2.2.1	Rocha dura (0,6)	m3	3,05
109	CC II.5.1.2.2.2	Rocha branda (0,3)	m3	1,53
110	CC II.5.1.2.2.3	Terra compacta (0,1)	m3	0,51
111	II.5.1.3	Remoção e transporte a vazadouro licenciado, da responsabilidade da Entidade Executante, dos produtos sobranes.	m3	28,72
	II.5.2	REDES EXTERIORES		
	II.5.2.1	Rede afluenta		
	II.5.2.1.1	Execução de rede, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, fornecimento e a aplicação de tubagem e acessórios, bem como todos os elementos necessários à perfeita execução da tarefa. Rede a executar no troço:		
112	CC II.5.2.1.1.1	Tubagem em policloreto de vinilo corrugado DN315.	m	3
	II.5.2.2	Rede de drenagem de descarga de emergência		
	II.5.2.2.1	Execução de proteção à descarga, incluindo o fornecimento e aplicação de betão armado com aditivo hidrófugo, cofragem e descofragem e sistema de suporte. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C30/37 Dmax22 XC4(P) Cl0.4 S3; A400 NR. Descarga a executar no diâmetro:		
113	CC II.5.2.2.1.1	DN315	UN	1
	II.5.2.2.2	Fornecimento e instalação de válvula de maré com corpo em PEAD e acessórios em aço inox AISI 316L, incluindo fixações e todos os acessórios complementares. Diâmetro:		

114	EQ II.5.2.2.2. 1	DN315	UN	1
	II.5.3	CÂMARA DE ASPIRAÇÃO		
115	CC II.5.3.1	Fornecimento e assentamento de brita para regularização e drenagem, devidamente compactada.	m3	1,2
116	CC II.5.3.2	Fornecimento e assentamento de betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3, incluindo cofragem e descofragem, se necessário.	m3	0,4
117	CC II.5.3.3	Fornecimento e assentamento de câmara de aspiração pré-fabricada em betão armado, com 5,1 m de profundidade e 1,8 m de diâmetro, incluindo cesto de gradagem em aço inox AISI316 e acessórios de instalação, fundo com pendentes, tubagens, curvas e acessórios, bem como todos os acessórios e trabalhos complementares, passagem para cabos e todos os acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com a MDJ e as peças desenhadas.	UN	1
118	EQ II.5.3.4	Fornecimento e instalação de grupo eletrobomba submersível para Q=8,37 l/s e H=10,99 mca, incluindo cablagem e tubagem elétrica, sistema de assentamento em ferro fundido, curvas a 90° em ferro fundido dúctil, correntes de elevação, guias e suportes em aço inox AISI316L, bem como todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com as peças desenhadas.	UN	2
119	IE II.5.3.5	Fornecimento e instalação do sistema elétrico e de comando e controlo da estação elevatória, incluindo instrumentação, quadro elétrico de comando e proteção da estação elevatória e controlador, incluindo armário de passeio com duas portas, bem como todos os acessórios e trabalhos complementares, cablagem, instalações elétricas e todos os acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com a MDJ e as peças desenhadas.	UN	1
120	IE II.5.3.6	Fornecimento e instalação de interruptor de nível tipo pêra, fabricado em propileno e com cabo de 13 m revestido em PVC, equipado com interruptor ausente de mercúrio e respetivas ligações elétricas.	UN	4
121	IE II.5.3.7	Fornecimento e instalação de transdutor de nível ultrasónico, da classe de proteção IP68, incluindo cablagem até ao quadro elétrico (protegida mecanicamente), comunicação com PLC, com saída em corrente de 4 - 20 mA.	UN	1
122	CC II.5.3.8	Fornecimento e aplicação de tampa e aro em ferro fundido, articulada, com aberturas triangulares individualizadas, anti-roubo, com chumbadouros de fixação, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições. 130x80 cm.	UN	1
123	CC II.5.3.9	Fornecimento e aplicação de tampa e aro em ferro fundido, articulada, com aberturas triangulares individualizadas, anti-roubo, com chumbadouros de fixação, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições. 50x50 cm.	UN	1
124	CC II.5.3.10	Fornecimento e assentamento de tubagem de ventilação em aço inox AISI 316L, incluindo fixações, reforço, acessórios, corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobrantes a vazadouro certificado, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com os elementos do projeto.	UN	1
	II.5.4	CÂMARA DE MANOBRAS		
125	CC II.5.4.1	Fornecimento e assentamento de brita para regularização e drenagem, devidamente compactada.	m3	1
126	CC II.5.4.2	Fornecimento e assentamento de betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3, incluindo cofragem e descofragem, se necessário.	m3	0,4

127	CC II.5.4.3	Execução de câmara de manobras, incluindo o fornecimento e colocação de: - fundo monolítico executado no local em betão armado vibrado C40/50 Dmax22 XA3(P) C10.4 S3, incluindo aditivo hidrófugo, e aço A400 NR, com ligação direta à tubagem, incluindo moldagem do fundo; - anéis de betão prefabricado totalmente estanques, incluindo escadas em PRFV; - laje de cobertura em betão armado vibrado C40/50 Dmax22 XA3(P) C10.4 S3, incluindo aditivo hidrófugo, e aço A400NR, preparada para colocação da tampa; - revestimento interior; - revestimento exterior do tipo pintura betuminosa; - tampa estanque e aro em ferro fundido anti-roubo, com abertura livre de 70 x 80 cm, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - sifão de pavimento e ligação à rede de drenagem de águas pluviais; - reaterro e compactação na zona envolvente; - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.	UN	1
128	CC II.5.4.4	Fornecimento e assentamento de tubagem e acessórios, em aço inox AISI316L, com espessura mínima de 3 mm, entre a câmara de aspiração e a câmara de manobras.	UN	3
	II.5.4.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em aço inox AISI316L, com espessura mínima de 3 mm, da classe de pressão nominal PN16, designadamente:		
129	CC II.5.4.5.1	Curva a 90°, flangeada, 80 mm.	UN	5
130	CC II.5.4.5.2	Cruzeta, flangeada, 80 mm.	UN	1
131	CC II.5.4.5.3	Troço de tubagem, flangeada, 80 mm.	UN	1
132	CC II.5.4.5.4	Passa-muros, flangeado, 80 mm.	UN	4
133	CC II.5.4.5.5	Cone, flangeado, 80/125 mm.	UN	1
134	CC II.5.4.5.6	Curva a 90°, flangeada, 125 mm.	UN	1
	II.5.4.6	Fornecimento e assentamento de acessórios em ferro fundido dúctil flangeado, próprios para águas residuais, revestidos interior e exteriormente, da classe de pressão nominal PN16, designadamente:		
135	EQ II.5.4.6.1	Junta de desmontagem flangeada, travada, 80 mm.	UN	3
136	EQ II.5.4.6.2	Válvula de retenção de bola, flangeada, 80 mm.	UN	2
137	EQ II.5.4.6.3	Válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, incluindo volante, 80 mm.	UN	3
138	EQ II.5.4.6.4	Adaptador de flange para PEAD no diâmetro 125/140 mm.	UN	1
139	CC II.5.4.7	Fornecimento e assentamento de tubagem de ventilação em aço inox AISI 316L, incluindo fixações, reforço, acessórios, corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobranes a vazadouro certificado, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com os elementos do projeto.	UN	1
	II.5.5	MURAL PARA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
140	CC II.5.5.1	Execução de mural da estação elevatória para quadro elétrico e nicho para contadores, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, maciços de betão, alvenarias, laje de cobertura em betão armado, portas, grelhas de ventilação, revestimentos e acabamentos, mastro para colocação de antena, se aplicável, bem como todos os trabalhos e acessórios complementares, de acordo com as peças do projeto.	UN	1

141	CC II.5.5.2	Fornecimento e aplicação de placa identificadora da estação elevatória, conforme pormenor a ser fornecido pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos e acessórios complementares, de acordo com as peças do projeto.	UN	1
	II.5.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
142	IE II.5.6.1	Fornecimento e instalação em vala, de tubo plástico de polietileno corrugado, DIN J6 (6 kgf/m2), de 110 mm de diâmetro, para posterior enfiamento do ramal de alimentação de energia da EEAR, caso seja subterrâneo.	ml	10
143	IE II.5.6.2	Fornecimento e instalação de caixa adequada à instalação da portinhola do distribuidor de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com tampa amovível, índices de protecção IP23/IK08, provida de base fusível tripolar DIN00 (tipo P100/EDP), equipada com três fusíveis gG DIN 00 de 63A.	UN	1
144	IE II.5.6.3	Fornecimento e instalação de caixa adequada para instalação do contador de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com porta e visor, índices de protecção IP23/IK08.	UN	1
145	IE II.5.6.4	Fornecimento e instalação de um armário em poliéster, reforçado com fibra de vidro, provido de porta com fechadura, resistente aos UV's, com as dimensões aproximadas, e a adaptar mediante necessidade, de 1000x1250x400 mm (axlpx), destinado à instalação no seu interior do quadro eléctrico e do quadro das eletrobombas.	UN	1
146	IE II.5.6.5	Fornecimento e instalação de um quadro eléctrico completo, cf. Memória Descritiva, incluindo todo o material de corte, comando, protecção, medida e sinalização, de acordo com o indicado no respectivo esquema unifilar.	UN	1
	II.5.6.6	Fornecimento e montagem de tubos plásticos de polietileno corrugado, do tipo PEAD/C, incluindo acessórios, instalados em vala no pavimento:		
147	IE II.5.6.6.1	Ø50	ml	14
148	IE II.5.6.6.2	Ø90	ml	30
	II.5.6.7	Fornecimento dos seguintes cabos, e sua instalação em tubo plásticos, ou no interior dos apoios das luminárias:		
149	IE II.5.6.7.1	XV 4x6 (alimentação QE)	ml	5
150	IE II.5.6.7.2	XV 5G4 (quadro EE compacta)	ml	10
151	IE II.5.6.7.3	XV3G2,5 (preto - iluminação exterior)	ml	15
152	IE II.5.6.7.4	H05VV-F3G2,5 (interior do apoio de iluminação exterior)	ml	5
153	IE II.5.6.7.5	XV 3G2,5 (tomada monofásica)	ml	4
154	IE II.5.6.7.6	XV 5G2,5 (tomada trifásica)	ml	4
155	IE II.5.6.7.7	XV 1G16 (V/A-preto - ligações à terra)	ml	10
	II.5.6.8	Fornecimento e instalação de aparelhagem estanque, própria para instalação à vista, IP55 ou superior .		
156	IE II.5.6.8.1	Tomada monofásica, tipo schuko, 16 A, instaladas no quadro eléctrico.	UN	1
157	IE II.5.6.8.2	Tomada trifásica, tipo CEE, 3P+N+T, 16 A, instalada no quadro eléctrico	UN	1
158	IE II.5.6.9	Fornecimento e montagem em apoio de uma luminária para iluminação exterior, modelo LUSA I, 16 leds, 25 W, da Exporlux ou similar, conforme Memória Descritiva e desenho	UN	1
159	IE II.5.6.10	Fornecimento e montagem de um apoio em chapa de aço, devidamente tratado contra a corrosão e pintado, tronco-cónico, com a altura de 4 m acima do solo e fixação por flange e parafusos a maciço de betão	UN	1

160	IE II.5.6.11	Eléctrodo de terra de protecção da instalação, constituído por uma ou mais varetas de aço revestido a cobre, com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo.	UN	2
161	IE II.5.6.12	Fornecimento e instalação de ligadores amovíveis, possibilitando a medida do valor da resistência de terra.	UN	1
162	IE II.5.6.13	Fornecimento e instalação no armário do quadro eléctrico de descarregadores de sobretensões do tipo 1+2, poder de descarga de 40 kA.	UN	1
163	IE II.5.6.14	Construção de maciço adequado ao peso e dimensão do apoio de iluminação exterior, destinado à sua fixação ao pavimento	UN	1
164	IE II.5.6.7.2	XV 5G4 (quadro EE compacta)	ml	10
165	IE II.5.6.7.3	XV3G2,5 (preto - iluminação exterior)	ml	15
166	IE II.5.6.7.4	H05VV-F3G2,5 (interior do apoio de iluminação exterior)	ml	5
167	IE II.5.6.7.5	XV 3G2,5 (tomada monofásica)	ml	4
168	IE II.5.6.7.6	XV 5G2,5 (tomada trifásica)	ml	4
169	IE II.5.6.7.7	XV 1G16 (V/A-preto - ligações à terra)	ml	10
II.5.6.8 Fornecimento e instalação de aparelhagem estanque, própria para instalação à vista, IP55 ou superior .				
170	IE II.5.6.8.1	Tomada monofásica, tipo schuko, 16 A, instaladas no quadro eléctrico.	UN	1
171	IE II.5.6.8.2	Tomada trifásica, tipo CEE, 3P+N+T, 16 A, instalada no quadro eléctrico	UN	1
172	IE II.5.6.9	Fornecimento e montagem em apoio de uma luminária para iluminação exterior, modelo LUSA I, 16 leds, 25 W, da Exporlux ou similar, conforme Memória Descritiva e desenho	UN	1
173	IE II.5.6.10	Fornecimento e montagem de um apoio em chapa de aço, devidamente tratado contra a corrosão e pintado, tronco-cónico, com a altura de 4 m acima do solo e fixação por flange e parafusos a maciço de betão	UN	1
174	IE II.5.6.11	Eléctrodo de terra de protecção da instalação, constituído por uma ou mais varetas de aço revestido a cobre, com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo.	UN	2
175	IE II.5.6.12	Fornecimento e instalação de ligadores amovíveis, possibilitando a medida do valor da resistência de terra.	UN	1
176	IE II.5.6.13	Fornecimento e instalação no armário do quadro eléctrico de descarregadores de sobretensões do tipo 1+2, poder de descarga de 40 kA.	UN	1
177	IE II.5.6.14	Construção de maciço adequado ao peso e dimensão do apoio de iluminação exterior, destinado à sua fixação ao pavimento	UN	1