

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0.1	NOTA GERAL 1: Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.		
	0.2	NOTA GERAL 2: Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos		
	0.3	NOTA GERAL 3: Execução de montagem de estaleiro, adequado à natureza dos trabalhos a executar e à dimensão da obra, incluindo instalações para a direção da obra, para a fiscalização, para os trabalhadores e posto médico. Tudo de modo a salvaguardar as condições de higiene, salubridade e segurança no trabalho, cumprir o previsto nos Regulamentos e Normas de segurança no trabalhos, no Caderno de Encargos e nas determinações para este tipo de instalações.elaboração da Compilação Técnica da Obra (CTO) de acordo com o art. 16 do DL 273/2003. Inclui a compilação dos elementos constantes no projeto de execução e a elaboração dos outros elementos definidos no artigo. A CTO será entregue pelo Adjudicatário até à solicitação de Receção Provisória da obra. Execução da desmontagem do estaleiro no final da obra, de modo a deixar o local em condições, senão iguais, pelo menos semelhantes às encontradas no início, incluindo a reposição de pavimentos e ao solo com materiais iguais aos existentes.		
	0.4	NOTA GERAL 4: As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.		
	0.5	NOTA GERAL 5: Poderão existir textos que não se consigam ler na sua totalidade nas respetivas folhas impressas, devido ao facto de ter um grande número de caracteres na célula, por isso deverá ser consultado o suporte informático fornecido em anexo.		
	0.6	NOTA GERAL 6: Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas nas Normas e Regulamentos em vigor sobre segurança e saúde e/ou Plano de Segurança e Saúde (fase de obra), quer para o estaleiro, quer para os trabalhos constantes da obra, incluindo todos os fornecimentos e montagem de equipamentos e serviços. Tudo devidamente executados por pessoal especializados e no estrito cumprimento do determinado quer pela legislação em vigor quer pela entidade de segurança do Dono da obra e/ou		
	0.7	NOTA GERAL 7: Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD), incluindo a recolha, separação, armazenamento temporário, montagem na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva da RCD, aplicação em obra de metodologia de triagem da RCD, ou nos casos que tal não seja possível o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade através de operadores de transporte e gestão licenciados, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menos tempo possível, bem como a promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, sendo que ainda deverão ser cumpridos os registos previstos no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), incluindo-se também no âmbito deste artigo o pagamento de todas as taxas relativas à gestão e		
	1	PAINEL INFORMATIVO		
1	1.1	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dono da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação especial em vigor	UN	1
	2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	2.1.1	DESMATAÇÃO		
2	2.2	Execução de trabalhos de desmatação e limpeza de vegetação, zona de intervenção devidamente assinalada - na envolvente da estação elevatória (EE), incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Área prevista	m2	600
	2.2.1	BALIZAGENS E APROPRIAÇÃO DE CAMINHOS		
3	2.2.2	Execução de balizagem de corte de estrada em rotunda, com equipamentos adequados e segundo o previsto em projeto, no comprimento indicado.	ml	50

4	2.3	Execução de apropriação de caminho existente em asfalto, com equipamentos adequados e segundo o previsto em projeto, na área indicada, incluindo sinalização.	m2	120
	2.3.1	INSTALAÇÕES		
5	2.3.2	Execução de instalação de um (1) balão pneumático obturado, por forma a selar a saída da caixa de visita D03 para a EE, inclui ligações necessárias com todas as sujeições idem, a retirar no fim dos trabalhos.	UN	1
6	2.4	Execução de instalação de duas (2) bombas provisórias na caixa de visita D03 e executar as ligações hidráulicas entre esta caixa e a caixa de visita P01 (esta caixa tem a profundidade de 2,80), incluindo sonda e todos os trabalhos elétricos de alimentação, comando e proteção, a retirar no fim dos trabalhos. Obs: O presente artigo estabelece custo para a globalidade dos trabalhos previstos na presente descrição.	UN	1
	2.4.1	REMOÇÕES		
	2.4.1.1	Retirar todos os resíduos das caixas e câmaras, triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Obs: O presente artigo estabelece custo para a globalidade dos trabalhos previstos na presente descrição.		
7	2.4.1.2	Caixa de chegada	UN	1
8	2.4.1.3	Câmara de gradagem	UN	1
9	2.4.1.4	Câmara de bombagem	UN	1
10	2.4.1.5	Caixa de ventilação	UN	1
11	2.4.1.6	Caixa de válvulas de saída	UN	1
12	2.4.2	Caixa de saída	UN	1
13	2.4.2.1	Retirar todos os equipamentos, grelhas, gradagens, tubagens, etc. existentes (sem aproveitamento) nas caixas e câmaras, bem como todas as cablagens, com condicionamento adequado, tudo segundo o previsto em plantas de amarelos e encarnados, incluindo demolições necessárias, triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Obs: O presente artigo estabelece custo para a globalidade dos trabalhos previstos na presente descrição.	UN	1
14	2.4.2.2	Caixa de chegada	UN	1
15	2.4.2.3	Câmara de gradagem	UN	1
16	2.4.2.4	Câmara de bombagem	UN	1
17	2.4.2.5	Caixa de ventilação	UN	1
18	2.4.2.6	Caixa de válvulas de saída	UN	1
19	2.4.3	Caixa de saída	UN	1
20	2.4.4	Retirar as bombas (2 duas) com aproveitamento total, câmara de bombagem, inclui remoção, acondicionamento adequado, carga, transporte e descarga para reparação, execução sua reparação com todas as sujeições, para posterior montagem.	UN	2
	2.4.4.1	Retirar todas as tampas metálicas, com aproveitamento total, inclui demolição para posterior substituição de aros chumbados aos paramentos adjacentes, remoção, acondicionamento adequado, carga, transporte e descarga para reparação, com todas as sujeições.		
21	2.4.4.2	Dim. 1,00 x 0,70m	UN	3
22	2.4.4.3	Dim. 0,70 x 0,60m	UN	2
23	2.4.5	Dim. 0,65 x 0,65m	UN	1
	2.4.5.1	Execução de limpeza a jato de água das caixas e câmaras, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).		
24	2.4.5.2	Câmara do triturador	UN	1
25	5.4.5.3	Câmara de bombagem	UN	1
26	2.4.5.4	Caixa de ventilação	UN	1
27	5.4.5.4	Caixa de válvulas de saída	UN	1
	3	DEMOLIÇÕES		

28	3.1	Execução de demolição manual ou mecânica de caixa de entrada, Ø 1200, sem aproveitamento, executada em betão e/ou outro material, incluindo fundação, tubagens de ligações entre as mesmas, movimentos de terras necessários com reposições necessárias, entivações esgoto eventual, bem como remoção de lajeta em betão, aro e tampa existentes idem, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).	UN	1
29	3.2	Execução de demolição manual ou mecânica de caixa de saída, Dim. 0,80 x 0,80m, sem aproveitamento, executada em betão e/ou outro material, incluindo fundação, tubagens de ligações entre as mesmas, movimentos de terras necessários, com reposições necessárias, entivações esgoto eventual, bem como remoção de lajeta em betão, aro e tampa existentes idem, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).	UN	1
30	3.3	Execução de demolição manual ou mecânica de tanque, sem aproveitamento, executado em betão e/ou material, incluindo tubagens de ligações entre os elementos, bem como demolições necessárias para a sua remoção e reconstrução da zona da sua zona de implantação, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).	UN	1
31	3.4	Execução de remoção de quadro elétrico de comando e proteção, com/sem aproveitamento, entrega em local a indicar pelo Dono de Obra (Depósito Camarário) caso aproveitável, se NÃO aproveitável, triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).	UN	1
32	3.5	Execução de levantamento manual ou mecânico de tubagem Ø300, existente na ligação Cx. Chegada e Cx. P01, sem aproveitamento, incluindo demolições, movimentos de terras necessários, com remoção e tratamento das sobranes, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Profundidade: A existente	ml	5,2
33	3.6	Execução de levantamento manual ou mecânico de - Sistema anti-arriete - tubagem DN50 e tubo Ø indicado, existente na ligação Cx. Saída e Câmara de Bombagem, sem aproveitamento, incluindo demolições, movimentos de terras necessários, com remoção e tratamento das sobranes, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Profundidade: A existente	ml	8,4
34	3.7	Execução de levantamento manual ou mecânico de ventilador e chapéu Ø +/- 45cm, com desenvolvimento curvo existente na Cx. Ventilação, sem aproveitamento, incluindo demolições, movimentos de terras necessários, com remoção e tratamento das sobranes, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).	ml	2,4
35	3.8	Execução de demolição cuidada para construção de poço de bombagem (de dimensões adequadas e indicadas em projeto), consistindo os trabalhos na demolição da laje de fundo em BA, aproveitamento das armaduras para empalmes, escavação de dimensões adequadas, com remoções dos materiais sobranes, incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Volume de dimensões geométricas para a execução dos trabalhos	m3	0,57
4	MOVIMENTOS DE TERRAS			
	4.1	Escavação em terreno de qualquer natureza em abertura de poços para os elementos abaixo indicados, incluindo regularização dos paramentos criados, bombagem de água e esgoto eventual, entivação se necessário, baldeação para a superfície, bem como reposições de terras anteriormente escavadas, compactação do fundo da caixa e das paredes de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado, e remoção das sobranes incluindo triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG). Nota Importante: Os volumes abaixo indicadas dizem respeito aos volumes geométricos dos elementos a construir, no entanto, custos referentes às sobrelarguras necessárias para a construção dos mesmos deverá ser considerado no preço contratual abaixo indicado.		
36	4.1.1	Câmara de Chegada	m3	14,08
37	4.1.2	Caixa de Saída	m3	1,38
38	4.1.3	Armário do QE	m3	0,24
5	BETÃO ARMADO			

	5.1	Fornecimento e colocação de betão de regularização de fundações (limpeza), aplicado sob a base de peças estruturais, devidamente nivelado e compactado. Classe do betão: C16/20 ; XO (P) Espessura da camada: 0,10m		
39	5.1.1	Câmara de Chegada	m2	3,61
40	5.1.2	Câmara do Triturador / Fosso Bomba Submersível	m2	0,81
41	5.1.3	Caixa de Saída	m2	1
42	5.1.4	Armário do QE	m2	0,98
	5.2	Fornecimento e colocação de betão armado, em laje de fundação armada, incluindo cofragem, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C30/37; XS3 (P) CI 0,20; Dmáx.20; S3 Classe do aço: A500 NR SD		
43	5.2.1	Câmara de Chegada	m3	1,08
44	5.2.2	Câmara do Triturador / Fosso Bomba Submersível	m3	0,16
45	5.2.3	Caixa de Saída	m3	0,2
46	5.2.4	Armário do QE	m3	0,15
	5.3	Fornecimento e colocação de betão armado, em paredes armadas, incluindo cofragem melhorada com contraplacado marítimo, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C30/37; XS3 (P) CI 0,20; Dmáx.20; S3 Classe do aço: A500 NR SD Nota Importante: Deverá ser considerado no preço contratual abaixo indicado o custo referente aos trabalhos necessários para execução da armadura de encosto ligação aos elementos estruturais, inclui trabalhos de picagem até se descobrirem, as armaduras e/ou furações necessárias para a sua amarração, inclui também aplicação de resinas epóxi na		
47	5.3.1	Câmara de Chegada	m3	4,9
48	5.3.2	Câmara do Triturador / Fosso Bomba Submersível	m3	0,22
49	5.3.3	Caixa de Saída	m3	0,26
50	5.3.4	Armário do QE	m3	0,36
	5.4	Fornecimento e colocação de betão armado, em laje de cobertura armada, incluindo cofragem melhorada com contraplacado marítimo, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C30/37; XS3 (P) CI 0,20; Dmáx.20; S3 Classe do aço: A500 NR SD Nota Importante: Deverá ser considerado no preço contratual abaixo indicado o custo referente aos trabalhos necessários para execução da armadura de encosto ligação aos elementos estruturais, inclui trabalhos de picagem até se descobrirem, as armaduras e/ou furações necessárias para a sua amarração, inclui também aplicação de resinas epóxi na ligação das armaduras e/ou betão novo/velho. (ver pormenores construtivos)		
51	5.4.1	Câmara de Chegada	m3	0,34
52	5.4.2	Caixa de Saída	m3	0,18
53	5.4.3	Armário do QE	m3	0,1
	5.5	Fornecimento e colocação de betão armado, em maciço para apoio triturador, incluindo cofragem melhorada com contraplacado marítimo, escoramento e descofragem, bombagem e vibração mecânica. Classe de betão: C30/37; XS3 (P) CI 0,20; Dmáx.20; S3 Classe do aço: A500 NR SD		
54	5.5.1	Câmara do Triturador (Dim. 0,70 x 0,40 x 0,40m)	UN	1
55	5.6	Execução de selagem a betão dos 2 negativos existentes entre a Câmara do Triturador e da Câmara de Bombagem, dimensões de 0,40 x 0,40 x 0,20m, inclui enchimentos com betão e/ou argamassas necessárias e adequadas.	UN	1
56	5.7	Execução de abertura de negativo entre a Câmara do Triturador e da Câmara de Bombagem, dimensão DN250, inclui enchimentos com betão e regularizações com argamassas necessárias e adequadas.	UN	1

57	5.8	Execução de selagem/diminuição da dimensão do negativo existente entre a câmara de chegada/gradagem e a câmara do Triturador, de DN400 para DN250, inclui enchimento com betão e/ou argamassas necessárias e adequadas.	UN	1
6		SERRALHARIAS		
6.1		Fornecimento e instalação de degraus em varão de aço inoxidável, revestidos exteriormente com polipropileno copolímero (NP124), devidamente aplicados com buchas químicas, afastados 0,30m.		
58	6.1.1	Câmara de Chegada/Gradagem	UN	11
6.2		Execução de reparação e limpeza de degraus existente, inclui barramentos de proteção de características apropriadas, com todas as sujeições, se necessário.		
59	6.2.1	Câmara do Triturador / Poço Bomba Submersível	UN	15
60	6.2.2	Câmara da Bombagem	UN	18
61	6.2.3	Câmara de Válvulas	UN	6
62	6.2.4	Caixa de Ventilação	UN	3
6.3		Fornecimento, assentamento e instalação grelha de gradagem, executada em barras retangulares de aço inox AISI 316, com espessura de 10X25mm, com ligação entre barras de aço inox AISI 316 efetuada por meio de soldadura e ligações às paredes de betão armado da Câmara de Chegada/Gradagem feita utilizando varão com porcas M16 em aço inoxidável AISI 316 e buchas químicas, todos segundo pormenores de projeto, com todas as sujeições.		
63	6.3.1	Câmara de Chegada/Gradagem	m2	3,85
6.4		Fornecimento e assentamento tampa metálica retangular reforçada em aço galvanizado (laminado a quente), folha de oliveira de 10mm (5mm+5mm), inclui aros, com 2 peças e 2 negativos com parafuso de cabeça sextavada (semelhante às existentes), estando localizada em ambientes expostos a gases , deverá ter o seguinte tratamento: - Aplicar 2 demãos de primário rico em pó de zinco esp. 35µ mínimo por demão; - Aplicar 2 demãos de acabamento com esmalte borracha clorada esp. 60µ mínimo por demão; - Espessura total de 190µ mínimo. A tampa deverá ser dotada de dois negativos com parafuso com as seguintes características: - Dimensão de 40mm; - Parafusos de cabeça sextavada com rosca total M22 com 30mm de comprimento, galvanizado a quente.		
64	6.4.1	Câmara de Chegada/Gradagem (Dim. 0,75 x 0,75m)	UN	2
6.5		Fornecimento e assentamento tampa metálica retangular em aço galvanizado (laminado a quente), folha de oliveira de 5mm, inclui aros, com 2 peças e 2 negativos com parafuso de cabeça sextavada (semelhante às existentes), estando localizada em ambientes expostos a gases , deverá ter o seguinte tratamento: - Aplicar 2 demãos de primário rico em pó de zinco esp. 35µ mínimo por demão; - Aplicar 2 demãos de acabamento com esmalte borracha clorada esp. 60µ mínimo por demão; - Espessura total de 190µ mínimo. A tampa deverá ser dotada de dois negativos com parafuso com as seguintes características: - Dimensão de 40mm; - Parafusos de cabeça sextavada com rosca total M22 com 30mm de comprimento, galvanizado a quente.		
65	6.5.1	Câmara de Gradagem (Dim. 1,00 x 0,80m)	UN	2
6.6		Execução de reassentamento de tampas metálicas retangulares em aço, folha de oliveira, inclui reparação e pintura geral e substituição de aros em aço galvanizado, inclui com 2 peças e 2 negativos com parafuso de cabeça sextavada, estando localizada em ambientes expostos a gases , deverá ter o seguinte tratamento: - Decapagem geral a jato de areia; - Aplicar 2 demãos de primário rico em pó de zinco esp. 35µ mínimo por demão; - Aplicar 2 demãos de acabamento com esmalte borracha clorada esp. 60µ mínimo por demão; - Espessura total de 190µ mínimo.		
66	6.6.1	Caixa de Bombagem (Dim. 1,00 x 0,70m)	UN	2
67	6.6.2	Caixa de Ventilação (Dim. 0,70 x 0,60m)	UN	1
68	6.6.3	Caixa de Válvulas de Saída (Dim. 0,70 x 0,60m)	UN	1

	6.7	Fornecimento e montagem de tampa de caixa de visita redonda em ferro fundido - FF, com vedação hidráulica, incluindo aro no mesmo material, fixações necessárias e selagem envolvente. Tipo: FUCOLI/SOMEPA ou equivalente - DN 400 75 Alt. (F-S)+(A-R) Modelo: Eixo dobradiça Diâmetro: 650mm		
69	6.7.1	Caixa de Saída (Dim. As indicadas em projeto)	UN	1
	6.8	Execução de reparação e pintura geral de tubagem de ventilação, estando localizada em ambientes expostos a gases, deverá ter o seguinte tratamento: - Decapagem geral a jato de areia; - Aplicar 2 demãos de primário rico em pó de zinco esp. 35µ mínimo por demão; - Aplicar 2 demãos de acabamento com esmalte borracha clorada esp. 60µ mínimo por demão; - Espessura total de 190µ mínimo.		
70	6.8.1	Tubagem Ventilação - Caixa de Válvulas de Saída	UN	1
	6.9	Fornecimento e assentamento tubagem e chapéu cónico de ventilação (NOVA) em aço galvanizado - DN400 - esp.1,5mm e características em tudo iguais às existentes, inclui demolições e reconstruções necessárias argamassamentos idem, estando localizada em ambientes expostos a gases, deverá ter o seguinte tratamento: - Aplicar 2 demãos de primário rico em pó de zinco esp. 35µ mínimo por demão; - Aplicar 2 demãos de acabamento com esmalte borracha clorada esp. 60µ mínimo por demão; - Espessura total de 190µ mínimo.		
71	6.9.1	Caixa de ventilação (do nó de ligação e seu exterior) - comp. +/- 2,60	UN	1
	6.10	Execução de recuperação/reparação e pintura geral de tubagem de ventilação, DN400 - esp. 1,5mm, estando localizada em ambientes expostos a gases, deverá ter o seguinte tratamento: - Decapagem geral a jato de areia; - Aplicar 2 demãos de primário rico em pó de zinco esp. 35µ mínimo por demão; - Aplicar 2 demãos de acabamento com esmalte borracha clorada esp. 60µ mínimo por demão;		
72	6.10.1	Caixa de ventilação (do nó de ligação e no seu interior) - comp. +/-1,20m	UN	1
	7	EQUIPAMENTO (TRITURADOR, BOMBAS, SENSORES DE NÍVEL)		
	7.1	Fornecimento e instalação de Triturador mono de instalação IN LINE, equipado com o respetivo motor elétrico, de características indicadas em projeto. Equipamento de refª.: Triturador Modelo CT 205F + 3,7Kw IP68 ATEX da Ez Strip ou equivalente		
73	7.1.1	Câmara do Triturador	UN	1
	7.2	Fornecimento e instalação de Bomba Submersível, de características indicadas em projeto. Equipamento de modelo: Drainex 202 T da ESPA ou equivalente		
74	7.2.1	Câmara do Triturador	UN	1
	7.3	Execução de reparação/reabilitação e sua posterior re-instalação segundo do previsto, de Bombas Submersíveis existentes, reparações e de características indicadas em projeto (2 kit de reparação da marca das bombas), bem como proceder à substituição das guias de acopolmene elevação (2") AISI 316, proceder à substituição das bases de acolopamento e proceder à substituição de cabos, e realização de testes.		
75	7.3.1	Câmara de Bombagem	UN	2
	7.4	Fornecimento (como reserva) de 2 kits de reparação para as bombas da Marca - Cód. 6018934.		
76	7.4.1	Câmara de Bombagem	UN	2
	7.5	Execução de testes de ensaio das bombas de acordo com as instruções do fabricante até à obtenção dos valores considerados normais de funcionamento.		
77	7.5.1	Câmara de Bombagem	UN	2
	7.6	Fornecimento, instalação e programação de sensor de nível do Tipo Hart Pulsar - refª. dBI3 ou equivalente.		
78	76.1	Câmara de Chegada/Gradagem	UN	1
	7.7	Fornecimento, instalação e programação de sensor de nível do Tipo Hart Pulsar - refª. dBI6 ou equivalente.		
79	7.7.1	Câmara de Bombagem	UN	1

	8	PROTECÇÃO À CONSTRUÇÃO		
	8.1	Execução de tratamento exterior das superfícies de betão em contacto com o terreno (NOVAS), através de pintura em 2 camadas de tinta betuminosa do Tipo INERTOL-F da SIKA ou equivalente, inclui andaimes e/ou outro meio para desenvolver o trabalho.		
80	8.1.1	Câmara de Chegada/Gradagem	m2	21,66
81	8.1.2	Câmara do Triturador / Poço Bomba Submersível	m2	1,8
82	8.1.3	Caixa de Saída	m2	3,07
83	8.1.4	Armário do QE	m2	0,52
	8.2	Execução de tratamento interior das superfícies de betão, dos órgãos de tratamento em contacto direto ou indireto com o afluente, através de pintura em 2 camadas de tinta epóxi do Tipo SIKAGARD 63N da SIKA ou equivalente, inclui andaimes e/ou outro meio para desenvolver o trabalho.		
84	8.2.1	Câmara de Chegada/Gradagem	m2	24,07
85	8.2.2	Câmara do Triturador / Poço Bomba Submersível	m2	28,76
86	8.2.3	Câmara de Bombagem	m2	40,82
87	8.2.4	Câmara de Válvulas	m2	17,42
88	8.2.5	Caixa de Ventilação	m2	6,1
89	8.2.6	Caixa de saída	m2	3,4
	8.3	Execução de repintura de paramentos e lajes exteriores, a tinta acrílica, incluindo prévia preparação das superfícies, raspagem das tintas soltas, aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Tipo: ACRYL PLUS VG da BARBOT ou equivalente Cor: Branco Nº. demãos: 2 Isolamento/primário: Tipo: O indicado pelo fabricante das tintas Nº. demãos: 1		
90	11.3.1	Núcleo de Caixas e Câmaras	m2	26,25
	8.4	Execução de salpico, emboço e reboco de paramentos de betão, com argamassa de cimento e areia, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, bem como todos os trabalhos de serventia e preparação. Tudo com acabamento pronto a receber o acabamento final. Traço: 1:5 em volume Acabamento: Areado fino (igual aos existentes)		
91	8.4.1	Armário QE	m2	9,92
	8.5	Execução de pintura de paramentos e lajes exteriores, a tinta acrílica, incluindo prévia preparação aplicação de isolante, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho, todos os trabalhos preparatórios, bem como montagem e desmontagem de andaimes. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com especificações do fabricante. Tinta: Tipo: ACRYL PLUS VG da BARBOT ou equivalente Cor: Branco Nº. demãos: 2 Isolamento/primário: Tipo: O indicado pelo fabricante das tintas Nº. demãos: 1		

92	8.5.1	Armário QE	m2	9,92
9		TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
9.1		TUBAGENS (inclui todas as ligações e acessórios a montante e a jusante)		
9.1.1		Fornecimento e assentamento de tubo de PVC corrugado, SN8, DN300, incluindo abertura e tapamento de valas em terreno de qualquer natureza, aplicação de areia do rio em execução de cama, com todos os acessórios necessários (cones de redução, derivações, tês, curvas 90 °, 45 °, 22° 11", 11° 15", juntas Guibault ou outras), incl. todas as sujeições quer de material quer de montagem à escolha de fiscalização, bem como remoção de terras sobranes, inclui triagem (por tipologia de materiais), carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPG).		
93	9.1.1.1	Ligação Câmara de Chegada/Gradagem à Cx. P01 (existente)	ml	4,8
94	9.1.2	Fornecimento, assentamento e instalação de passa-muros flange/flange em ferro dúctil, DN250, PN 10, devendo ficar á face na parede da Câmara de Chagada/Gradagem, devidamente instalado aplicados segundo o previsto e projeto.	ml	0,5
	9.1.3	Fornecimento e instalação de tubo flangeado em ferro dúctil, DN50, PN10, de ligação da bomba submersível à câmara de bombagem, assente e a aplicado segundo o previsto em		
95	9.1.3.1	Câmara do Triturador	ml	5,9
	9.1.4	Fornecimento e instalação de tubos flangeados em ferro dúctil, DN125, PN10, de ligação bombas, assente e a aplicado segundo o previsto em projeto.		
96	9.1.4.1	Câmara da Bombagem	ml	7,2
	9.1.5	Fornecimento e instalação de tubo PVC DN110, para descarga de caixa, assente e a aplicado segundo o previsto em projeto.		
97	9.1.5.1	Câmara de Válvula de Saída	ml	0,3
	9.2	ACESSÓRIOS (inclui todas as ligações e acessórios a montante e a jusante)		
	9.2.1	Fornecimento, assentamento e instalação de válvula mural DN250, de abertura redonda, composta por caixilho para chumbar sobre alvenaria, um obturador que se desloca na vertical (3,50m) e um fuso exterior roscado, tudo devidamente instalado e aplicado segundo o previsto em projeto com todas as sujeições.		
98	9.2.1.1	Instalada Câmara de Chegada/Gradagem	UN	1
	9.2.2	Fornecimento e instalação de curva flangeada em ferro dúctil a 90°, DN250, PN10, assente a aplicada segundo o previsto em projeto,		
99	9.2.2.1	Câmara do Triturador	UN	1
	9.2.3	Fornecimento e instalação de passa muros flange/ponta lisa em ferro dúctil a 90°, DN150, PN10, e comprimento de 500mm, devendo ficar a ponta lisa na Câmara de bombagem, assente a aplicada segundo o previsto em projeto,		
100	9.2.3.1	Câmara do Triturador	UN	1
	9.2.4	Fornecimento e instalação de curva flangeada em ferro dúctil a 90°, DN50, PN10, assente e aplicada segundo o previsto em projeto,		
101	9.2.4.1	Câmara do Triturador	UN	1
	9.2.5	Fornecimento e instalação de válvula de retenção flangeada em ferro dúctil, DN50, PN10, assente e aplicada segundo o previsto em projeto.		
102	9.2.5.1	Câmara do Triturador	UN	1
	9.2.6	Fornecimento e instalação de bases de acoplamento das bombas, de características e assentes segundo o previsto em projeto.		
103	9.2.6.1	Câmara da Bombagem	UN	2
	9.2.7	Fornecimento e instalação de guias de acoplamento e elevação (21") AISI 316, com os respetivos cabos (correntes), por forma a permitir retirar as bombas e efetuar a sua reabilitação e assentes segundo o previsto em projeto.		
104	9.2.7.1	Câmara da Bombagem	UN	4
	9.2.8	Fornecimento e instalação de curvas flangeadas em ferro dúctil a 90°, DN125, PN10, assente a aplicadas segundo o previsto em projeto,		
105	9.2.8.1	Câmara da Bombagem	UN	4
	9.2.9	Fornecimento e instalação de passa muros flange/flange em ferro dúctil, DN125, PN10, e comprimento de 500mm, devendo ficar uma das flanges na caixa de válvulas de saída, assente e aplicada segundo o previsto em projeto.		
106	9.2.9.1	Câmara da Bombagem	UN	2
	9.2.10	Fornecimento e instalação de passa muros flange/flange em ferro dúctil, DN50, PN10, e comprimento de 500mm, devendo ficar uma das flanges na caixa de válvulas de saída, assente e aplicada segundo o previsto em projeto.		
107	9.2.10.1	Câmara da Bombagem	UN	1

	9.2.11	Fornecimento e instalação de coletor em tê, com flanges nos topos, constituído por: - Tubagem em ferro dúctil DN50 e DN150 , PN 10 (comprimentos o indicados em projeto); - 1 Válvula de seccionamento flangeada em ferro dúctil, DN50, PN 10; - 1 Flange DN50, PN10; - 2 Flanges DN150, PN10.		
108	9.2.11.1	Caixa de Saída	CJ	1
	9.2.12	Fornecimento e instalação de junta flange/multimateriais com garras, DN150, PN10, assente a aplicadas segundo o previsto em projeto,		
109	9.2.12.1	Caixa de Saída	UN	1
	9.2.13	Fornecimento e instalação de novo sistema anti-ariete em tubagem de FD DN 50, incluindo acessórios e tubagem em FD DN150, (comprimento o indicado em projeto), para descarga vertical, assente a aplicadas segundo o previsto em projeto,		
110	9.2.13.1	Caixa de Saída	UN	1
	9.2.14	Fornecimento e instalação de coletor, com flange num dos topos, constituído por: - Tubagem em ferro dúctil DN50, DN125 e DN150 , PN 10 (comprimentos o indicados em projeto); - 2 Válvulas de retenção flangeada em ferro dúctil, DN125, PN 10; - 2 Válvulas de seccionamento flangeada em ferro dúctil, DN125, PN 10; - 1 Válvula de seccionamento flangeada em ferro dúctil, DN50, PN 10; - 2 Juntas de desmontagem flangeadas em ferro fundido dúctil, DN125, PN10; - 1 Junta de desmontagem flangeadas em ferro fundido dúctil, DN50, PN10; - 1 Flange DN50, PN10; - 2 Flanges DN125, PN10; - 1 Flange DN150, PN10;		
111	9.2.14.1	Câmara de Válvulas de Saída	CJ	1
	9.2.15	Fornecimento e instalação de passa muros flange/flange em ferro dúctil, DN150, PN10, e comprimento de 500mm, devendo ficar uma das flanges na caixa de saída, assente e aplicada segundo o previsto em projeto.		
112	9.2.15.1	Câmara de Válvulas de Saída	UN	1
	10	PAVIMENTOS		
113	10.1	Execução de modelação do terreno de modo a alcançar as cotas de projeto para o fundo das caixas, incluindo trabalhos de desmonte e escavação em terreno de qualquer natureza, execução de aterros com produtos da anterior escavação depois de isentos de pedras, torrões e raízes e quando o volume do aterro o exigir utilização de produtos provenientes de empréstimo, carga, transporte, descarga e espalhamento em remoção de materiais sobantes a vazadouro situado fora da zona da obra e à responsabilidade do adjudicatário, bem como rega e compactação mecânica de modo a obter 95 % do ensaio de Proctor Modificado. Medição em Projecção Horizontal	m2	200
114	10.2	Fornecimento e colocação em obra de camada de base em TOUT-VENANT, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento, rega e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado. Medição em Projecção Horizontal Camada com: 0,15 + 0,15m de espessura	m3	60
115	10.3	Fornecimento e colocação em obra de impregnação (em emulsão catiónica lente E.C.L. - 1), incluindo espalhamento através de equipamento adequado que garanta uma dispersão uniforme, incluindo prévia varredura manual ou mecânica. Medição em Projecção Horizontal Densidade: 1,5 Kg/m2	m2	200
116	10.4	Fornecimento e colocação em obra de camada de regularização em revestimento betuminoso (em mistura betuminosa aberta 0/20mm (binder), incluindo compactação mecânica com cilindro de rolos de borracha, carga, transporte, descarga e espalhamento. Medição em Projecção Horizontal Camada com: 0,05m de espessura	m2	200

117	10.5	Fornecimento e colocação em obra de rega de colagem (em emulsão catiónica rápida E.C.L. - 1), incluindo espalhamento através de equipamento adequado que garanta uma dispersão uniforme, incluindo prévia varredura manual ou mecânica. Medição em Projeção Horizontal Densidade: 0,5 Kg/m2	m2	200
118	10.6	Fornecimento e colocação em obra de camada de desgaste em revestimento superficial betuminoso (mistura betuminosa fechada 0/14mm), incluindo compactação mecânica com cilindro de rolos de borracha, carga, transporte, descarga e espalhamento. Medição em Projeção Horizontal Camada com: 0,05m de espessura	m2	200
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
11.1	ALIMENTADORES			
119	11.1.1	Fornecimento e instalação de Portinhola P100 de classe II de isolamento, no interior do armário existente incluindo tribloco com fusíveis de proteção e fechadura tip EDP	UN	1
120	11.1.2	Fornecimento e Instalação de caixa para contador trifásico de classe II de isolamento, a colocar no interior do Armário existente	UN	1
121	11.1.3	Fornecimento e instalação de caixa de corte Geral de classe II de isolamento, equipada com interruptor de manipulo de 100A a colocar no armário existente.	UN	1
122	11.1.4	Fornecimento e instalação de Quadro de entrada da estação elevatória, incluindo toda a aparelhagem indicada nas peças desenhadas e demais acessórios necessário ao correto funcionamento da instalação	UN	1
	11.1.5	Fornecimento e aplicação de cabo a lançar em vala para ligação da Portinhola ao QE EE		
123	11.1.5.1	XAV 4x16	m	10
	11.1.6	Fornecimento e aplicação de cabo fixo por braçadeiras para alimentação dos equipamentos da EE		
124	11.1.6.1	XV 4G2,5	m	35
	11.1.7	Fornecimento e aplicação de condutor de terra para ligação do quadro ao terminal de terra existente		
125	11.1.7.1	H07V-R 1G35	m	3
126	11.1.8	Fornecimento e montagem de caixa de derivação e terminal estanque equipada com placa de terminais para ligação, incl todos os acessórios de fixação e ligação e tudo conforme especificado em C.T.E e peças desenhadas.	UN	4
11.2	CIRCUITO DE COMANDO			
127	11.2.1	Fornecimento e montagem de interruptores de fim de curso incluindo todos os acessórios necessários à sua fixação e ligação	UN	5
	11.2.2	Fornecimento e aplicação de sonda de nível por ultra sons, incluindo os elementos de fixação e respetiva programação		
128	11.2.2.1	Tipo DBI3	UN	1
129	11.2.2.2	Tipo DBI6	UN	1
130	11.2.3	Fornecimento e instalação de boias de nível incluindo acessórios de fixação e ligação	UN	2
131	11.2.4	Fornecimento e instalação de caixas de derivação estanque	UN	3
	11.2.5	Fornecimento e aplicação de Cabo XV fixo por braçadeiras para interligação dos sensores e fins de curso		
132	11.2.5.1	XV 2x1,5	m	50
11.3	CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO			
	11.3.1	Fornecimento e montagem de equipamentos de iluminação, incl acessórios e ligações e tudo conforme especificado em C.T.E e peças desenhadas.		
133	11.3.1.1	OB1 - Olho de BOI	UN	2
134	11.3.1.2	LE2 - Luminária Tipo MHPEX	UN	2
	11.3.2	Fornecimento e montagem de interruptores, incl espelhos, acessórios e ligações e tudo conforme especificado em C.T.E e peças desenhadas.		
135	11.3.2.1	Interruptores Normais	UN	2
136	11.3.2.2	Interruptores ATEX	UN	2
	11.3.3	Fornecimento e aplicação de Cabo XV fixo por braçadeiras para comando da iluminação		
137	11.3.3.1	XV 2x1,5	m	25
11.4	DIVERSOS			
138	11.4.1	Inspeção e certificação das instalações elétricas	UN	1

139	11.4.2	Programação do autómato, fornecimento do programa e formação no local sobre o mesmo (2 horas)	UN	1
140	11.4.3	Remoção das partes da instalação que serão objeto de instalação e adequação das mesmas ao projeto	UN	2
	12	DIVERSOS		
141	12.1	Execução de ensaios de funcionamento dos equipamento e respetivas instalações segundo o previsto em Projeto.	UN	1
142	12.2	Execução de limpeza geral da obra, entulhos, materiais sobranes resultantes dos trabalhos desenvolvidos pela presente empreitada ou outras substâncias impróprias existentes nas áreas de intervenção (de modo a garantir a utilização plena da mesma), incluindo triagem, transporte e encaminhamento a destino final adequado, de acordo com o PPG em anexo, com pagamento de taxas.	UN	1