

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro incluindo a sua conservação e execução e conservação de todos os acessos às frentes de trabalho, incluindo o desmatação, estabelecimento de serventias provisórias de acesso às propriedades, desmontagem e remoção do estaleiro e limpezas gerais em toda a área da obra.	vg	1	101.177,71 €	101.177,71 €
1.2	Fornecimento de Telas Finais, georeferenciadas DATUM 73, abrangendo todas as alterações nas várias especialidades, decorrentes da execução da obra, incluindo ramais, caixas de visita bem como das infra-estruturas de abastecimento de água existentes na zona de intervenção, nomeadamente traçado da conduta, válvulas, bocas de incendio, ramais e demais acessórios. Deverá ser entregue dois exemplares em papel e em suporte digital de todas as Peças Escritas e Desenhadas.	vg	1	630,00 €	630,00 €
1.3	Desenvolvimento e implementação do plano de segurança e da compilação técnica nos termos do DL 273/03 de 29 de Outubro e o estipulado no decreto-lei n.º 46/2008 de 12 de Março, relativo ao plano de prevenção e gestão dos resíduos de construção e demolição e apresentação de guias de acompanhamento de resíduos (resíduos classificados de acordo com a portaria n.º 209/2004 de 3 de Março) comprovativas de entrega em destino final adequado, bem como o cumprimento das medidas enunciadas no caderno de encargos (Cáusulas Técnicas Especiais)	vg	1	3.640,00 €	3.640,00 €
1.4	Fornecimento e aplicação, em locais a indicar pela fiscalização, de painéis identificativos da empreitada com dizeres relativos à obra, ao dono da obra, ao adjudicatário e ao financiamento comunitário da obra, de acordo com as especificações a definir pela fiscalização (1mx1,5m).	un	4	200,00 €	800,00 €
1.5	Desmatação em terrenos de cultura ou pousio, incluindo derrube de árvores, dezenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m²	600	0,40 €	240,00 €
1.6	Piquetagem, incluindo a colocação de estacas ou marcação para localização de caixas de visita.	ml	20872	0,09 €	1.878,48 €
2	PAVIMENTOS				
2.1	Camada de regularização, em mistura betuminosa densa, com 0,07 m de espessura, após recalque, incluindo rega de colagem do tipo ECR, à taxa de 3,6 Kg/m², conforme especificação do caderno de encargos, incluindo abertura de caixa.	m²	15457	5,46 €	84.395,22 €
2.2	Camada de desgaste, em tapete de betão betuminoso, com 0,06 m de espessura, após recalque, incluindo rega de colagem à taxa de 1,2 Kg/m², conforme especificação do caderno de encargos.	m²	10155	4,94 €	50.165,70 €
2.3	Levantamento, arrumação e reposição de pavimento em calçada de pedra ou betão, igual ao existente, aplicado sobre camada de tout-venant, incluindo todos os trabalhos necessários.	m²	4204	1,19 €	5.002,76 €
2.4	Aplicação de camada de tout-venant de 1.ª em caminhos com 0,15m de altura, devidamente compactado.	m²	6501	0,03 €	195,03 €
2.5	Aplicação de camada de 0,20 de ABGE tratado com cimento à taxa ponderal mínima de 5%, devidamente compactado.	m³	1397	0,03 €	41,91 €
3	MOVIMENTO DE TERRAS				
3.1	Corte de pavimento, escavação manual ou mecânica em terreno de qualquer natureza, na abertura de valas para implantação de colectores e C.V.s, incluindo prospecção, desvio e eventual reparação de infra-estruturas existentes, remoção dos produtos escavados para a via ou depósito provisório, entivação e rebaixamento do nível freático se necessário.	m³	53222	1,81 €	96.331,82 €
3.2	Almofada de assentamento com 0,1m e camada de protecção da tubagem, em pó-de-pedra, até 0,2m acima do extradorso da tubagem, batido por camadas inferiores a 0,20 m de altura.	m³	10507	0,02 €	210,14 €
3.3	Aterro de valas com produto da escavação, isentas de pedras de dimensão não superior a 0,10m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	m³	3980	2,20 €	8.756,00 €
3.4	Aterro de valas com tout-venant de primeira, incluindo rega e compactação, no mínimo com 0,5m, por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	m³	36245	4,54 €	164.552,30 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Louriçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3.5	Aterro de valas com saibro isento de pedras, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (10% do aterro com produtos da escavação)	m³	398	1,14 €	453,72 €
3.6	Transporte a vazadouro dos produtos de escavação, incluindo limpeza geral dos locais de trabalho.(20% de empolamento)	m³	59363,6	0,02 €	1.187,27 €
3.7	Escavação adicional, remoção de terras a vazadouro e aterro com material granular, com granulometria compreendida entre 40mm e 50mm, compactado, envolvido em tela de geotêxtil de gramagem 180gr/m2 a colocar em vala com nível freático elevado com uma altura mínima de 0,6m, se necessário.	ml	25	5,23 €	130,75 €
4	TUBAGEM E ACESSÓRIOS				
4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de PVC, PN 6, Ø 200mm, devidamente certificado.	ml	18468,3	12,28 €	226.790,72 €
4.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em Ferro Fundido Dúctil DN 200 mm, com junta Standard em nitrilo tipo "Saint-Gobain Condutas" ou equivalente.	ml	124	45,82 €	5.681,68 €
4.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polietileno de Alta Densidade DN 200 mm MRS100 PN 10, incluindo soldaduras.	ml	122	14,93 €	1.821,46 €
4.4	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polietileno de Alta Densidade MRS100 PN10 DN110 mm, incluindo soldaduras topo a topo nas condutas elevatórias.	ml	2157,7	6,27 €	13.528,78 €
5	CAIXAS DE VISITA				
5.1	Caixas de visita de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,00 m de Ø interior, incluindo anel com fundo e meia cana, com ligadores embutidos no betão aquando do fabrico, totalmente estanque, tipo "Neves Oliveira & Filhos" ou equivalente, fundações, cobertura tronco-cônica excêntrica, préfabricadas em betão C35/45, com h de 0,74 m e diâmetro 0,60m, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno antiderrapante e protecção anticorrosiva, pintura exterior e interior com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico em 2 demãos, refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 e todos os trabalhos complementares e fornecimento e assentamento de tampas e aros de câmaras de visita em ferro fundido dúctil, D400 NP EN124, com travamento automático através de barra elástica em ff dúctil, articulação, junta de insonorização em polietileno, do tipo REXESS ou equivalente, Ø60, com sistema anti-roubo incluído.				
5.2	A aplicar em caixas com profundidades de soleira até 1,7 m.	un	278	223,14 €	62.032,92 €
5.3	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,71 m e 2,49m.	un	76	266,52 €	20.255,52 €
5.4	Caixas de visita de planta circular, com h superior a 2,5m, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10m de espessura, 1,25 m de Ø interior, incluindo anel com fundo e meia cana, ligadores embutidos no betão aquando do fabrico, totalmente estanque, tipo "Neves Oliveira & Filhos" ou equivalente, fundações, cobertura tronco-cônica excêntrica, préfabricadas em betão C35/45, com altura de 0,74 m e Ø 0,60m, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno antiderrapante e protecção anticorrosiva, pintura exterior e interior com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico em duas demãos, refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 e todos os trabalhos complementares e fornecimento e assentamento de tampas e aros de câmaras de visita em ferro fundido dúctil, D400, NP EN 124, travamento automático através de barra elástica em ff dúctil, articulação, junta de insonorização em polietileno, sistema anti-roubo, do tipo REXESS ou equivalente, Ø 60.	un	134	334,09 €	44.768,06 €
5.5	Concordâncias em câmaras de visita, entre a caleira de fundo e a tubagem que entre na câmara com uma altura inferior ou igual a 0,50 m, em betão de 300 Kg de cimento/m³, para colectores de Ø 200.	un	3	28,25 €	84,75 €
5.6	Quedas guiadas completas com h>0,50m, incluindo movimento de terras e maciço em betão, conforme desenho de pormenor.	un	23	44,25 €	1.017,75 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourical e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5.7	Ligação de colectores a caixas existentes, incluindo demolição e reconstrução da caleira, transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, e todos os trabalhos complementares necessários ao seu bom funcionamento.	cj	5	28,35 €	141,75 €
6	RAMAIS				
6.1	Ramais domiciliários com comprimento médio de 6 m, medidos desde o eixo do colector até ao início da caixa de ramal, incluindo todos os movimentos de terras e reposição de pavimentos, tubagem e acessórios em PVC PN10, devidamente certificado Ø 125mm, caixa de ramal de Ø=0,50m em betão e altura até 1.2 m com tampa e aro em FFD, da classe C250 ou B 125, do tipo Fucoli, ou equivalente, tudo executado conforme desenho de pormenor. Os ramais deverão ser ligados ao colector preferencialmente através de forquilha. A ligação à caixa de visita deverá, sempre que necessário ser efectuada por queda guiada. As caixas de ramal deverão ficar devidamente numeradas e assinaladas com spray em local bem visível e deverá ser apresentada a listagem dos ramais executados com os dados dos respectivos utilizadores, registados em ficha de cadastro tipo.	un	434	141,04 €	61.211,36 €
6.2	com caixa de ramal de Ø=0,80m em betão e altura superior a 1.2 m	un	50	147,08 €	7.354,00 €
6.3	Acréscimo de preço para ramais que excedam a extensão de 6ml.	ml	30	4,50 €	135,00 €
7	DIVERSOS				
7.1	Protecção de colectores em betão ligeiramente armado, conforme desenho de pormenor.	m³	4,5	44,06 €	198,27 €
7.2	Fornecimento e execução de perfis metálicos incluindo soldaduras e devidamente protegido contra a corrosão, para amarração da tubagem em FFD, à ponte, entre a caixa 174 e 173 (col. 4.1), incluindo buchas de fixação, chapa metálica e todos os acessórios e trabalhos necessários, conforme desenho de pormenor.	un	3	126,00 €	378,00 €
7.3	Perfuração dirigida e instalação de tubagem em PEAD MRS100 PN10 DN200mm, incluindo transporte a vazadouro dos produtos sobrantes e todos os trabalhos complementares.				
7.3.1	CV 78 a 78'	ml	12	21,00 €	252,00 €
7.3.2	CV 126' a 126	ml	12	21,00 €	252,00 €
7.3.3	CV 135 a 134	ml	12	21,00 €	252,00 €
7.3.4	CV 165' a 165	ml	12	21,00 €	252,00 €
7.3.5	CV 204' a 204	ml	12	21,00 €	252,00 €
7.3.6	CV 221 a 189	ml	12	21,00 €	252,00 €
7.3.7	CV 190' a 190	ml	12	21,00 €	252,00 €
7.4	Corte e reposição de aquedutos, conforme existente e de acordo com as dimensões referidas nas peças desenhadas.	un	31	9,45 €	292,95 €
7.5	Limpeza e desobstrução dos aquedutos existentes, em corpo e bocas, incluindo remoção, reposição, condução a vazadouro dos produtos sobrantes e limpeza geral dos locais de trabalho.	un	31	10,50 €	325,50 €
7.6	Execução de ensaios de compactação de acordo com a especificação E-197 do LNEC, nos locais a definir pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização, incluindo a prévia caracterização do solo.	un	60	1,05 €	63,00 €
7.7	Fita de sinalização de PVC, com 0,12m de largura, cor vermelha, utilizada unicamente em terrenos de cultura.	ml	122	0,14 €	17,08 €
7.8	Visionamento de colectores com equipamento apropriado e apresentação de relatório, incluindo fotografias das anomalias e gráficos com as inclinações entre cada troço de colector, apresentado em duplicado em suporte de papel e DVD. Após correcção de eventuais anomalias detectadas deverá ser visionado novamente e apresentado o respectivo relatório para comprovar as respectivas reparações.	ml	18714,3	0,47 €	8.795,72 €
7.9	Demolição e execução de valetas em betão igual ao existente	ml	1103	10,01 €	11.041,03 €
7.10	Demolição e execução de muros igual ao existente, se necessário	ml	50	10,06 €	503,00 €
8	CONDUTA ELEVATORIA OUTEIRO DO LOURICAL				
8.1	CURVAS				
8.1.1	Fornecimento e assentamento de curva a 45º em FFD DN100 flangeada aos perfis P2, P7, P8, P12 E P25 incluindo flanges sistema ISO 2000 para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo kit de montagem	un	5	85,68 €	428,40 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourical e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8.1.2	Fornecimento e assentamento de curva a 22°30' em FFD DN100 flangeada ao perfil P4, P14 E P24 incluindo flanges sistema ISO 2000 para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo kit de montagem	un	3	82,16 €	246,48 €
8.1.3	Fornecimento e assentamento de curva a 11°15' em FFD DN100 flangeada ao perfil P5, P11, P15 E P26 incluindo flanges sistema ISO 2000 para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo kit de montagem	un	4	82,16 €	328,64 €
8.1.4	Fornecimento e aplicação de betão simples para maciço de encosto, com apoio contra o terreno natural, na amarração da conduta elevatória, incluindo todos os trabalhos complementares.	un	12	18,62 €	223,44 €
8.2	CAIXA DE DESCARGA DE FUNDO, AO PERFIL P20				
8.2.1	Execução de caixa para descarga de fundo da conduta elevatória CE1 de Outeiro do Lourical, em betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo escavação e transporte dos produtos sobranes, cofragens, em soleira, paredes e laje, camada de brita. Pintura com tinta betuminosa tipo INERTOL F ou equivalente aplicada em duas demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas e fornecimento e assentamento de tampa e aro em ferro fundido dúctil, tipo "REXEL" ou equivalente com ø 60 cm D400, segundo a Norma EN 124, com travamento por barra elástica, em arruamentos, de acordo com desenho de pormenor	un	1	223,14 €	223,14 €
8.2.2	Fornecimento e assentamento de tê flangeado em ferro fundido dúctil DN100x100 PN10, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	1	56,41 €	56,41 €
8.2.3	Fornecimento e assentamento de curva a 90° flangeada em ferro fundido dúctil, DN100 mm PN10, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	1	39,26 €	39,26 €
8.2.4	Fornecimento e assentamento de válvula de cunha elástica, DN100 PN10 para águas residuais, incluindo dado, fuso, volante e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu correcto funcionamento.	un	1	146,32 €	146,32 €
8.2.5	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000, para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	2	28,41 €	56,82 €
8.2.6	Fornecimento e assentamento de junta tipo "Jopper" ou equivalente, DN100 mm, para águas residuais, com revestimento epoxy adequado, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares.	un	1	272,16 €	272,16 €
8.2.7	Fornecimento e assentamento de ponta de tubo em PVC rígido DN 90 PN6 para águas residuais, para drenagem de escorrências.	ml	0,5	6,99 €	3,50 €
8.3	VENTOSA AO PERFIL P14				
8.3.1	Execução de caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,25 m de ø interior, tipo "Neves Oliveira & Filhos" ou equivalente, fundações, cobertura plana em betão armado C20/C25, abertura com diâmetro 0,60m, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior e interior com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico em duas demãos, refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 e todos os trabalhos complementares, incluindo escavação e transporte dos produtos sobranes a vazadouro e tampa e aro em ff D400 do tipo REXESS	un	1	334,09 €	334,09 €
8.3.2	Acessórios				
8.3.2.1	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000 para PEAD para ligação ISO 100 - 110 incluindo kit de montagem	un	2	28,41 €	56,82 €
8.3.2.2	Tê de 3 flanges DN100x100 em FFD, incluindo Kit de montagem	un	1	56,41 €	56,41 €
8.3.2.3	Cone de redução DN100 x DN50 em FFD	un	1	34,18 €	34,18 €
8.3.2.4	Curva flangeada DN100 incluindo Kit de montagem	un	1	39,26 €	39,26 €
8.3.2.5	Válvula de cunha para águas residuais DN50 com kit de montagem, volante.	un	1	82,68 €	82,68 €
8.3.2.6	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000 para PVC DN50, incluindo kit de montagem.	un	1	20,55 €	20,55 €
8.3.2.7	Fornecimento e aplicação de tubagem em Hidronil PN10 ø 50 mm, incluindo todos os trabalhos necessários.	ml	3	6,93 €	20,79 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Louriçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8.3.2.8	Fornecimento e aplicação de cintas de amarração da conduta em aço, incluindo buchas de fixação e todos os trabalhos necessários, conforme desenho de pormenor.	un	2	36,75 €	73,50 €
8.3.2.9	Fornecimento e aplicação de Ventosa flangeada de três funções para águas residuais DN50 incluindo Kit de montagem	un	1	674,63 €	674,63 €
8.4	Marco de ventosa				
8.4.1	Execução de caixa e marco de ventosa em betão, incluindo escavação, baldeação dos produtos escavados, transporte dos produtos em excesso para vazadouro, cofragens e descofragens, pintura interior à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico em duas demãos, cobertura plana e maciço de apoio da tubagem e todos os trabalhos complementares de acordo com desenho de pormenor	un	0,6	63,00 €	37,80 €
8.4.2	Fornecimento e assentamento de porta ventilada para o marco de ventosa em chapa devidamente pintada	cj	1	42,00 €	42,00 €
8.5	CAIXA DE AMORTECIMENTO DA CONDUTA ELEVATÓRIA DE OUTEIRO DO LOURIÇAL - CAIXA CX.AM.2				
8.5.1	Execução de caixa de visita de planta circular, constituída por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,25 m de ø interior, incluindo anel com fundo liso, com ligadores, totalmente estanque, tipo "Neves Oliveira & Filhos" ou equivalente, cobertura plana em betão armado C20/25 e aço A400 NR com 1,45m de diâmetro externo, com abertura útil de 0,60m, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior e interior com tinta betuminosa tipo INERTOL F ou equivalente em duas demãos, refecimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 e todos os trabalhos complementares nomeadamente escavação e transporte dos produtos a vazadouro, conforme desenho de pormenor, incluindo tampa em ff D400 do tipo Rexess, ou equivalente	un	1	334,09 €	334,09 €
9	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EE1 DE OUTEIRO DO LOURIÇAL				
9.1	MOVIMENTO DE TERRAS				
9.1.1	Decapagem geral, incluindo desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte a vazadouro e limpeza geral dos locais de trabalho.	m2	51,87	1,24 €	64,32 €
9.1.2	Escavação para implantação de poço e caixas, incluindo a baldeação dos produtos escavados, a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação e drenagem.	m³	27,33	1,24 €	33,89 €
9.1.3	Transporte a vazadouro dos produtos de escavação, incluindo limpeza dos locais de trabalho. (sem empolamento)	m³	27,33	1,24 €	33,89 €
9.2	BETÃO				
9.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização com 0,10m de espessura para ensoleiramento, incluindo todos os trabalhos	m3	1	55,33 €	55,33 €
9.2.2	Caixa de alojamento do tamisador (2x1,50; h=2,40) em betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo cofragens, em soleira, paredes, lajes, pintura interior, com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico, e resina epoxy aplicada em duas demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, tampa de acesso em chapa de xadrez estriado de 5 mm, com as dimensões 0,80x0,50m de abertura útil, estrutura em cantoneiras de abas desiguais, com pintura epoxy e pintura exterior na cor a indicar pela fiscalização, e sistema de fecho eficaz (ESTANQUE E ISOLADA) e todos os trabalhos necessários. (NOTA: A lage de cobertura deverá ser isolada com SikaSwell® P, e ajustada à tubagem vertical do tamisador para evitar a libertação de odores)	cj	1	1.195,83 €	1.195,83 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
9.2.3	Caixa de alojamento de válvulas (2x1,60m e h=1,60m) em betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo cofragens, em soleira, paredes, lajes, execução de caleiras, maciços para apoio de curvas, tês e válvulas, pintura interior, com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico, e resina epoxy aplicada em duas demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, tampas de acesso em chapa de xadrez estriado de 5 mm, com as dimensões 1,00x1,00m de abertura útil, estrutura em cantoneiras de abas desiguais, com pintura epoxy e pintura exterior na cor a indicar pela fiscalização, e sistema de fecho eficaz e todos os trabalhos necessários.	cj	1	704,60 €	704,60 €
9.2.4	Poço de bombagem em anéis pré-fabricados (øint 1,70m e h=3.95m), e betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo cofragens, em soleira, paredes, lajes, pintura interior, com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico, e resina epoxy aplicada em duas demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, tampas de acesso em chapa de xadrez estriado de 5 mm, com as dimensões 1,00x1,00m de abertura útil, estrutura em cantoneiras de abas desiguais, com pintura epoxy e pintura exterior na cor a indicar pela fiscalização, e sistema de fecho eficaz e todos os trabalhos necessários.	cj	1	943,00 €	943,00 €
9.3	EQUIPAMENTO				
9.3.1	Tamisador				
9.3.1.1	Fornecimento e instalação de válvula de guilhotina em FFD DN200, revestida no interior e exterior a resina epoxy, com espessura mínima de 150 microns, incluindo conjunto de manobra fixo (volante, haste, etc) e todos os acessórios e trabalhos complementares.	cj	1	472,76 €	472,76 €
9.3.1.2	Fornecimento e instalação de tamisador/compactador vertical com capacidade para 6 l/s, modelo "FTV25X3,5m, AISI 304L" da STI ou equivalente, incluindo quadro de comando e conjunto de peças de reserva e todos os trabalhos e acessórios necessários, incluindo tubagem em aço Inoxidável para descarga no contentor.	cj	1	8.910,30 €	8.910,30 €
9.3.1.3	Fornecimento e instalação de contentor metálico para armazenamento de sólidos, com capacidade para 400 l, incluindo execução de saliência estanque para entrada do tubo de descarga e todos os trabalhos e acessórios necessários.	cj	1	525,00 €	525,00 €
9.3.2	Poço de Bombagem				
9.3.2.1	Fornecimento e instalação de sistema de acoplamento automático para 2 electrobombas tipo "SEV.65.80.40.2.51D" da GRUNDFOS ou equivalente, curva e base de assentamento, guias, fixadores superiores de guias. Incluindo ainda interruptor de nível "GRUNDFOS SARLIN" modelo SLC10E, ou equivalente, com 10 metros eléctricos em PVC, alarme sonoro tipo besouro. Tudo de acordo com Memória Descritiva.	cj	1	4.138,16 €	4.138,16 €
9.3.2.2	Fornecimento e assentamento de curva a 90° flangeada em aço sem costura, DN 80 mm, incluindo kit de montagem e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários, para ligação à caixa das válvulas.	un	2	37,71 €	75,42 €
9.3.2.3	Fornecimento e aplicação de tubagem em Aço sem costura (Din 2448/1629) øext =88.9 mm.	ml	3,7	26,99 €	99,86 €
9.3.2.4	Fornecimento e aplicação de flanges em aço DN80 incluindo kit de montagem.	un	6	18,47 €	110,82 €
9.3.2.5	Fornecimento e aplicação de tubagem de arejamento, em Aço Inox DN 150, incluindo girandola no topo e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários, para ventilação do poço de bombagem.	cj	1	178,50 €	178,50 €
9.3.2.6	Fornecimento e aplicação de electroagitador da GRUNDFOS ou equivalente modelo "AMD.07.18.1410" incluindo fixação adequada à estrutura da estação elevatória.	cj	1	1.893,52 €	1.893,52 €
9.4	Caixa das Válvulas				

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
9.4.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em Aço sem costura (Din 2448/1629) $\varnothing_{ext} = 88.9$ mm.	ml	3,1	26,99 €	83,67 €
9.4.2	Fornecimento e aplicação de flanges em aço DN80 incluindo kit de montagem	un	5	13,22 €	66,10 €
9.4.3	Fornecimento e instalação de válvula de retenção de bola, flangeada em FFD DN80, incluindo kit de montagem	un	2	98,56 €	197,12 €
9.4.4	Fornecimento e instalação de válvula de cunha elástica flangeada em FFD DN80, revestida no interior e exterior a resina epoxy, com espessura mínima de 150 microns, incluindo volante e todos os acessórios e trabalhos complementares.	un	3	118,72 €	356,16 €
9.4.5	Fornecimento e assentamento de curva a 90° flangeada em aço sem costura, DN80 mm, incluindo kit de montagem e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	3	37,71 €	113,13 €
9.4.6	Fornecimento e aplicação de tubagem em aço sem costura $\varnothing_{ext} = 76.1$ mm DIN2448/1629. (descarga)	ml	0,5	23,10 €	11,55 €
9.4.7	Fornecimento e instalação de junta de desmontagem, flangeada em FFD DN80, incluindo kit de montagem.	un	3	116,48 €	349,44 €
9.4.8	Fornecimento e aplicação de cruzeta flangeada em aço DN80, incluindo kit de montagem.	un	1	127,79 €	127,79 €
9.4.9	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000 para PEAD para ligação ISO 100 - 110 incluindo kit de montagem	un	1	33,65 €	33,65 €
9.4.10	Fornecimento e instalação de cone de redução em FFD DN100x80 mm.	un	1	39,43 €	39,43 €
9.5	Depósito de Membrana				
9.5.1	Fornecimento e instalação de depósito de membrana tipo "REFLEX" da GRUNDFOS ou equivalente DE400 litros PN10, em chapa de aço RST 37-2, revestimento interno e externo com pintura epoxy anti-corrosivo, manómetro, membrana própria para aplicações em águas residuais e todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	cj	1	2.074,33 €	2.074,33 €
9.5.2	Fornecimento e aplicação de tubagem em aço sem costura DN 80 mm, para ligação da conduta elevatória ao depósito de membrana.	ml	2,2	26,99 €	59,38 €
9.5.3	Fornecimento e aplicação de flange em aço sem costura DN 80 mm, incluindo kit de montagem.	un	3	18,47 €	55,41 €
9.5.4	Fornecimento e assentamento de válvula de cunha elástica flangeada em FFD, DN80 mm PN10, incluindo dado, fuso, volante e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu correcto funcionamento.	un	1	106,59 €	106,59 €
9.5.5	Fornecimento e assentamento de curva a 90° flangeada em aço sem costura, DN 80 mm, incluindo kit de montagem e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	1	37,70 €	37,70 €
9.5.6	Fornecimento e aplicação de betão armado C20/25 e aço A400 NR em maciço para a base de assentamento do reservatório de membrana, incluindo cofragens e todos os trabalhos complementares.	m3	0,53	151,75 €	80,43 €
9.6	EDIFÍCIO DE APOIO À EE1				
9.6.1	Execução de edifício de apoio à estação elevatória, de acordo com peças desenhadas, com escavação para abertura de fundações, transporte a vazadouro dos produtos sobranes, betão de regularização com 0,10m de espessura, betão armado (C20/25 e A400NR) em lajes, pilares, vigas e sapatas, alvenaria hidráulica de tijolo furado de espessura 0,15m, aplicação de reboco interior e exterior, pintura exterior com tinta plástica, pintura interior com tinta lavável, betonilha com acabamento afagado em regularização do pavimento interior de espessura superior a 2cm, revestimento do pavimento com mosaico hidráulico incluindo amassadura e assentamento, porta e janela em estrutura de alumínio termolacado de cor a definir pela Fiscalização, com alhetas de persianas, impermeabilização da laje de cobertura com tela de 4 Kg/m2 em feltro betuminosos com armadura em poliéster, tubo de queda e caleira em alumínio termolacado, para recolha das águas pluviais da cobertura, e todos os materiais e trabalhos complementares.	cj	1	3.654,00 €	3.654,00 €
9.7	DESCARGA DE EMERGÊNCIA DA EE1				
9.7.1	Fornecimento e instalação de tubagem em PP corrugado, SN8 DN200mm, incluindo todos os acessórios e trabalhos de ligação entre o poço de bombagem e a linha de água.	ml	6,5	8,99 €	58,44 €
9.8	VEDAÇÃO E ARRANJO DO RECINTO				

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Louriçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
9.8.1	Vedação				
9.8.1.1	Fornecimento e execução de murete para apoio dos pilares da vedação, com blocos de 15 cm, assentes sobre base em betão armado, devidamente rebocado e pintado com duas demãos de tinta plástica, cor branco, conforme desenho de pormenor.	ml	27,65	9,43 €	260,74 €
9.8.1.2	Fornecimento e execução de vedação em rede de malha rectangular com uma secção igual ou inferior a (55 x 55) mm ² , soldada e galvanizada, com plastificação aderente a cor verde (com 1,50 m de altura) e diâmetro de arames entre 2,5 e 3 mm, fixada a postes metálicos com 2,50 metros de altura. (A cota final da vedação (rede + murete) deverá ser 1,80 m acima do solo).	ml	30	17,73 €	531,90 €
9.8.1.3	Pilarete de suporte do portão em betão à vista (0.30 x 0.30 m e h=1.50 m) , incluindo fundações e todos os acessórios e trabalhos complementares.	un	2	59,85 €	119,70 €
9.8.1.4	Fornecimento e montagem de portão de duas folhas de abrir, em perfis metálicos de aço de alta resistência, submetidos a galvanização interior e exterior (mínimo de 240 gr de zinco/m ²) e plastificação aderente em cor verde, com 1,60 m de largura total, incluindo lintel de fundação, acessórios e todos os trabalhos complementares, conforme desenho de pormenor.	cj	1	415,28 €	415,28 €
9.8.1.5	Execução de muro para alojamento dos quadros, e identificação da instalação de acordo com as peças desenhadas, com escavação para abertura de fundações, transporte a vazadouro dos produtos sobantes, betão armado (C20/25 e aço A400NR) em sapatas, alvenaria hidráulica de espessura 0.11 m e betão armado (C20/25 e aço A400NR) no muro interior, aplicação de reboco interior e exterior, pintura com tinta plástica, e todos os materiais e trabalhos complementares.	cj	1	220,30 €	220,30 €
9.8.2	Arranjo do recinto:				
9.8.2.1	Regularização geral da plataforma de implantação.	m2	51,87	1,04 €	53,94 €
9.8.2.2	Fornecimento e assentamento de blocos de betão tipo "UNI", incluindo almofada de areia, e juntas refechadas a calda de cimento.	m2	31,95	7,86 €	251,13 €
9.8.2.3	Fornecimento e aplicação de placa para identificação da instalação de acordo com as peças desenhadas e em material a definir pela Entidade.	un	1	105,00 €	105,00 €
9.8.3	REDE DE ÁGUAS				
9.8.3.1	Rede exterior à EE1				
9.8.3.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de valas de implantação de tubagem e acessórios, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação e drenagem de valas ou de sondagens para localização de infraestruturas existentes.	m ³	15	2,27 €	34,05 €
9.8.3.1.2	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem, em areia suja batida por camadas inferiores a 0,20 m de altura.	m3	5,98	5,25 €	31,40 €
9.8.3.1.3	Aterro de valas com produto da escavação, isentas de pedras de dimensão não superior a 0,10m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	m ³	9,02	1,56 €	14,07 €
9.8.3.1.4	Transportes dos produtos sobantes a vazadouro.	m3	6	1,24 €	7,44 €
9.8.3.1.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10 DN32 mm, incluindo todos os trabalhos acessórios.	ml	25	1,26 €	31,50 €
9.8.3.1.6	Tomada em carga integral com válvula e furador tipo "AVK" ou equivalente, com saída para 1 1/4", incluindo todos os acessórios necessários para a sua aplicação.	un	1	129,61 €	129,61 €
9.8.4	Rede de ligação e interior à EE1				
9.8.4.1	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento do contador da água, embutida, incluindo abertura e fecho de roços, devidamente rebocado e pintado, válvulas e todos os acessórios e trabalhos complementares, conforme o definido pela Entidade.	un	1	22,03 €	22,03 €
9.8.4.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10, ø 32 mm incluindo movimento de terras, acessórios e todos os trabalhos complementares.	ml	6,5	4,59 €	29,84 €
9.8.4.3	Fornecimento e assentamento de torneira com saída roscada exterior de 1".	un	2	16,78 €	33,56 €
9.8.5	DIVERSOS				

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
9.8.5.1	Fornecimento de mangueira entaçada de jardim, ecológica e anti-algas, em rolo de 15 metros, incluindo todos os acessórios para lavagens do recinto da EE1.	cj	1	31,50 €	31,50 €
9.8.5.2	Fornecimento e colocação de sinalização de prevenção do tabagismo, com os dizeres "NÃO FUMADORES", de acordo com o Artigo 6º da Lei 37/2007, a colocar no interior do edifício da EE1.	un	1	21,00 €	21,00 €
9.8.5.3	Fornecimento e colocação de extintor portátil de pó químico ABC, pressurizado a azoto, com 6 kg de agente extintor, com manómetro e mangueira com casquilho difusor, incluindo suporte de parede tipo mural e acessórios de montagem. Totalmente instalado com sinalização para equipamentos de incêndio, no interior do edifício da EE1.	un	1	57,75 €	57,75 €
10	CONDUTA ELEVATÓRIA DE FOITOS				
10.1	APLICAÇÃO DE CURVAS				
10.1.1	Fornecimento e assentamento de curva a 90º em FFD DN100 flangeada aos perfis P1, P2 E P7 incluindo flanges sistema ISO 2000 para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo kit de montagem	un	3	85,68 €	257,04 €
10.1.2	Fornecimento e assentamento de curva a 22º30' em FFD DN100 flangeada ao perfil P20, P30 E P33 incluindo flanges sistema ISO 2000 para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo kit de montagem	un	3	82,16 €	246,48 €
10.1.3	Fornecimento e assentamento de curva a 11º15' em FFD DN100 flangeada ao perfil P22 E P32 incluindo flanges sistema ISO 2000 para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo kit de montagem	un	2	82,16 €	164,32 €
10.1.4	Fornecimento e aplicação de betão simples para maciço de encosto, com apoio contra o terreno natural, na amarração da conduta elevatória, incluindo todos os trabalhos complementares.	un	8	17,59 €	140,72 €
10.2	CAIXA DE DESCARGA DE FUNDO, AO PERFIL P15				
10.2.1	Execução de caixa para descarga de fundo da conduta elevatória CE2 de Foitos, em betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo escavação e transporte dos produtos sobranes, cofragens, em soleira, paredes e laje, camada de brita. Pintura com tinta betuminosa tipo INERTOL F ou equivalente aplicada em duas de demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas e fornecimento e assentamento de tampa e aro em ferro fundido dúctil, tipo "REXEL" ou equivalente com ø 60 cm D400, segundo a Norma EN 124, com travamento por barra elástica, em arruamentos, de acordo com desenho de pormenor	un	1	223,14 €	223,14 €
10.2.2	Fornecimento e assentamento de tê flangeado em ferro fundido dúctil DN100x100 PN10, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares	un	1	56,41 €	56,41 €
10.2.3	Fornecimento e assentamento de curva a 90º flangeada em ferro fundido dúctil, DN100 mm PN10, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	1	39,26 €	39,26 €
10.2.4	Fornecimento e assentamento de válvula de cunha elástica, DN100 PN10 para águas residuais, incluindo dado, fuso, volante e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu correcto funcionamento.	un	1	146,32 €	146,32 €
10.2.5	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000, para PEAD, para ligação ISO 100 - 110, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	2	28,41 €	56,82 €
10.2.6	Fornecimento e assentamento de junta tipo "Jopper" ou equivalente, DN100 mm, para águas residuais, com revestimento epoxy adequado, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares.	un	1	272,16 €	272,16 €
10.2.7	Fornecimento e assentamento de ponta de tubo em PVC rígido DN 90 PN6 para águas residuais, para drenagem de escorrências.	ml	0,5	6,99 €	3,50 €
10.3	VENTOSA AO PERFIL P10				

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourical e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10.3.1	Execução de caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,25 m de ø interior, tipo "Neves Oliveira & Filhos" ou equivalente, fundações, cobertura plana em betão armado C20/C25, abertura com diâmetro 0,60m, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior e interior com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico em duas demãos, refecimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 e todos os trabalhos complementares, incluindo escavação e transporte dos produtos sobranes a vazadouro e tampa e aro em ff D400 do tipo REXESS	un	1	334,09 €	334,09 €
10.4	Acessórios				
10.4.1	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000 para PEAD para ligação ISO 100 - 110 incluindo kit de montagem	un	2	28,41 €	56,82 €
10.4.2	Tê de 3 flanges DN100x100 em FFD, incluindo Kit de montagem	un	1	56,41 €	56,41 €
10.4.3	Cone de redução DN100 x DN50 em FFD	un	1	34,18 €	34,18 €
10.4.4	Curva flangeada DN100 incluindo Kit de montagem	un	1	39,26 €	39,26 €
10.4.5	Válvula de cunha para águas residuais DN50 com kit de montagem, volante.	un	1	82,68 €	82,68 €
10.4.6	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000 para PVC DN50, incluindo kit de montagem.	un	1	20,55 €	20,55 €
10.4.7	Fornecimento e aplicação de tubagem em Hidronil PN10 ø 50 mm, incluindo todos os trabalhos necessários.	ml	3	6,93 €	20,79 €
10.4.8	Fornecimento e aplicação de cintas de amarração da conduta em aço, incluindo buchas de fixação e todos os trabalhos necessários, conforme desenho de pormenor.	un	2	36,75 €	73,50 €
10.4.9	Fornecimento e aplicação de Ventosa flangeada de três funções para águas residuais DN50 incluindo Kit de montagem	un	1	674,63 €	674,63 €
10.4.10	Marco de ventosa				
10.4.11	Execução de caixa e marco de ventosa em betão, incluindo escavação, baldeação dos produtos escavados, transporte dos produtos em excesso para vazadouro, cofragens e descofragens, pintura interior à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico em duas demãos, cobertura plana e maciço de apoio da tubagem e todos os trabalhos complementares de acordo com desenho de pormenor	un	1	63,00 €	63,00 €
10.4.12	Fornecimento e assentamento de porta ventilada para o marco de ventosa em chapa devidamente pintada	cj	1	42,00 €	42,00 €
10.5	CAIXA DE AMORTECIMENTO DA CONDUTA ELEVATÓRIA DE FOITOS - CAIXA CX.AM.				
10.5.1	Execução de caixa de visita de planta circular, constituída por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,25 m de ø interior, incluindo anel com fundo liso, com ligadores, totalmente estanque, tipo "Neves Oliveira & Filhos" ou equivalente, cobertura plana em betão armado C20/25 e aço A400 NR com 1,45m de diâmetro externo, com abertura útil de 0,60m, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior e interior com tinta betuminosa tipo INERTOL F ou equivalente em duas demãos, refecimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 e todos os trabalhos complementares nomeadamente escavação e transporte dos produtos a vazadouro, conforme desenho de pormenor, incluindo tampa em ff D400 do tipo Rexess, ou equivalente	un	1	334,09 €	334,09 €
11	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EE2 DE FOITOS				
11.1	MOVIMENTO DE TERRAS				
11.1.1	Decapagem geral, incluindo desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte a vazadouro e limpeza geral dos locais de trabalho.	m2	118,77	1,24 €	147,27 €
11.1.2	Escavação para implantação de poço e caixas, incluindo a baldeação dos produtos escavados, a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação e drenagem.	m³	40,77	1,24 €	50,55 €
11.1.3	Transporte a vazadouro dos produtos de escavação, incluindo limpeza dos locais de trabalho. (sem empolamento)	m³	40,77	1,24 €	50,55 €
11.2	BETÃO				

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização com 0,10m de espessura para ensoleiramento, incluindo todos os trabalhos	m3	1	55,33 €	55,33 €
11.2.2	Caixa de alojamento do tamisador (2x1,50; h=4.45) em betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo cofragens, em soleira, paredes, lajes, pintura interior, com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico, e resina epoxy aplicada em duas demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, tampa de acesso em chapa de xadrez estriado de 5 mm, com as dimensões 0,80x0,50m de abertura útil, estrutura em cantoneiras de abas desiguais, com pintura epoxy e pintura exterior na cor a indicar pela fiscalização, e sistema de fecho eficaz (ESTANQUE E ISOLADA) e todos os trabalhos necessários. (NOTA: A lage de cobertura deverá ser isolada com SikaWell® P, e ajustada à tubagem vertical do tamisador para evitar a libertação de odores)	cj	1	1.195,83 €	1.195,83 €
11.2.3	Caixa de alojamento de válvulas (2x1,60m e h=1,80m) em betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo cofragens, em soleira, paredes, lajes, execução de caleiras, maciços para apoio de curvas, tês e válvulas, pintura interior, com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico, e resina epoxy aplicada em duas demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, tampas de acesso em chapa de xadrez estriado de 5 mm, com as dimensões 1,00x1,00m de abertura útil, estrutura em cantoneiras de abas desiguais, com pintura epoxy e pintura exterior na cor a indicar pela fiscalização, e sistema de fecho eficaz e todos os trabalhos necessários.	cj	1	704,60 €	704,60 €
11.2.4	Poço de bombagem em anéis pré-fabricados (øint 1,70m e h=5.70m), e betão armado C20/25 e aço A400 NR, incluindo cofragens, em soleira, paredes, lajes, pintura interior, com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico, e resina epoxy aplicada em duas demãos em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, tampas de acesso em chapa de xadrez estriado de 5 mm, com as dimensões 1,00x1,00m de abertura útil, estrutura em cantoneiras de abas desiguais, com pintura epoxy e pintura exterior na cor a indicar pela fiscalização, e sistema de fecho eficaz e todos os trabalhos necessários.	cj	1	943,00 €	943,00 €
12	EQUIPAMENTO				
12.1	Tamisador				
12.1.1	Fornecimento e instalação de válvula de guilhotina em FFD DN200, revestida no interior e exterior a resina epoxy, com espessura mínima de 150 microns, incluindo conjunto de manobra fixo (volante, haste, etc) e todos os acessórios e trabalhos complementares.	cj	1	472,76 €	472,76 €
12.1.2	Fornecimento e instalação de tamisador/compactador vertical com capacidade para 6 l/s, modelo "FTV25X5,5m, AISI 304L" da STI ou equivalente, incluindo quadro de comando e conjunto de peças de reserva e todos os trabalhos e acessórios necessários, incluindo tubagem em aço Inoxidável para descarga no contentor.	cj	1	10.552,50 €	10.552,50 €
12.1.3	Fornecimento e instalação de contentor metálico para armazenamento de sólidos, com capacidade para 400 l, incluindo execução de saliência estanque para entrada do tubo de descarga e todos os trabalhos e acessórios necessários.	cj	1	525,00 €	525,00 €
12.2	Poço de Bombagem				
12.2.1	Fornecimento e instalação de sistema de acoplamento automático para 2 electrobombas tipo "SEV.65.80.40.2.51D" da GRUNDFOS ou equivalente, curva e base de assentamento, guias, fixadores superiores de guias. Incluindo ainda interruptor de nível "GRUNDFOS SARLIN" modelo SLC10E, ou equivalente, com 10 metros eléctricos em PVC, alarme sonoro tipo besouro. Tudo de acordo com Memória Descritiva.	cj	1	5.696,04 €	5.696,04 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourical e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12.2.2	Fornecimento e assentamento de curva a 90º flangeada em aço sem costura, DN 80 mm, incluindo kit de montagem e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários, para ligação à caixa das válvulas.	un	2	37,71 €	75,42 €
12.2.3	Fornecimento e aplicação de tubagem em Aço sem costura (Din 2448/1629) øext =88.9 mm.	ml	7,2	26,99 €	194,33 €
12.2.4	Fornecimento e aplicação de flanges em aço DN80 incluindo kit de montagem.	un	6	13,22 €	79,32 €
12.2.5	Fornecimento e aplicação de tubagem de arejamento, em Aço Inox DN 150, incluindo girandola no topo e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários, para ventilação do poço de bombagem.	cj	1	115,50 €	115,50 €
12.2.6	Fornecimento e aplicação de electroagitador da GRUNDFOS ou equivalente modelo "AMD.07.18.1410" incluindo fixação adequada à estrutura da estação elevatória.	cj	1	1.893,52 €	1.893,52 €
12.3	Caixa das Válvulas				
12.3.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em Aço sem costura (Din 2448/1629) øext =88.9 mm.	ml	3,1	26,99 €	83,67 €
12.3.2	Fornecimento e aplicação de flanges em aço DN80 incluindo kit de montagem	un	5	13,22 €	66,10 €
12.3.3	Fornecimento e instalação de válvula de retenção de bola, flangeada em FFD DN80, incluindo kit de montagem	un	2	98,56 €	197,12 €
12.3.4	Fornecimento e instalação de válvula de cunha elástica flangeada em FFD DN80, revestida no interior e exterior a resina epoxy, com espessura mínima de 150 microns, incluindo volante e todos os acessórios e trabalhos complementares.	un	3	118,72 €	356,16 €
12.3.5	Fornecimento e assentamento de curva a 90º flangeada em aço sem costura, DN80 mm, incluindo kit de montagem e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	3	37,71 €	113,13 €
12.3.6	Fornecimento e aplicação de tubagem em aço sem costura øext =76.1 mm DIN2448/1629. (descarga)	ml	0,5	23,10 €	11,55 €
12.3.7	Fornecimento e instalação de junta de desmontagem, flangeada em FFD DN80, incluindo kit de montagem.	un	3	116,48 €	349,44 €
12.3.8	Fornecimento e aplicação de cruzeta flangeada em aço DN80, incluindo kit de montagem.	un	1	127,79 €	127,79 €
12.3.9	Fornecimento e aplicação de flange sistema ISO 2000 para PEAD para ligação ISO 100 - 110 incluindo kit de montagem	un	1	33,65 €	33,65 €
12.3.10	Fornecimento e instalação de cone de redução em FFD DN100x80 mm.	un	1	39,43 €	39,43 €
12.4	Depósito de Membrana				
12.4.1	Fornecimento e instalação de depósito de membrana tipo "REFLEX" da GRUNDFOS ou equivalente DE400 litros PN10, em chapa de aço RST 37-2, revestimento interno e externo com pintura epoxy anti-corrosivo, manómetro, membrana própria para aplicações em águas residuais e todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	cj	1	2.521,43 €	2.521,43 €
12.4.2	Fornecimento e aplicação de tubagem em aço sem costura DN 80 mm, para ligação da conduta elevatória ao depósito de membrana.	ml	2,4	26,99 €	64,78 €
12.4.3	Fornecimento e aplicação de flange em aço sem costura DN 80 mm, incluindo kit de montagem.	un	3	18,47 €	55,41 €
12.4.4	Fornecimento e assentamento de válvula de cunha elástica flangeada em FFD, DN80 mm PN10, incluindo dado, fuso, volante e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu correcto funcionamento.	un	1	106,59 €	106,59 €
12.4.5	Fornecimento e assentamento de curva a 90º flangeada em aço sem costura, DN 80 mm, incluindo kit de montagem e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	un	1	37,70 €	37,70 €
12.4.6	Fornecimento e aplicação de betão armado C20/25 e aço A400 NR em maciço para a base de assentamento do reservatório de membrana, incluindo cofragens e todos os trabalhos complementares.	m3	0,53	126,00 €	66,78 €
13	EDIFÍCIO DE APOIO À EE2				

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13.1	Execução de edifício de apoio à estação elevatória, de acordo com peças desenhadas, com escavação para abertura de fundações, transporte a vazadouro dos produtos sobranes, betão de regularização com 0,10m de espessura, betão armado (C20/25 e A400NR) em lajes, pilares, vigas e sapatas, alvenaria hidráulica de tijolo furado de espessura 0,15m, aplicação de reboco interior e exterior, pintura exterior com tinta plástica, pintura interior com tinta lavável, betonilha com acabamento afagado em regularização do pavimento interior de espessura superior a 2cm, revestimento do pavimento com mosaico hidráulico incluindo amassadura e assentamento, porta e janela em estrutura de alumínio termolacado de cor a definir pela Fiscalização, com alhetas de persianas, impermeabilização da laje de cobertura com tela de 4 Kg/m2 em feltro betuminosos com armadura em poliéster, tubo de queda e caleira em alumínio termolacado, para recolha das águas pluviais da cobertura, e todos os materiais e trabalhos complementares.	cj	1	3.654,00 €	3.654,00 €
14	VEDAÇÃO E ARRANJO DO RECINTO				
14.1	Vedação				
14.1.1	Fornecimento e execução de murete para apoio dos pilares da vedação, com blocos de 15 cm, assentes sobre base em betão armado, devidamente rebocado e pintado com duas demãos de tinta plástica, cor branco, conforme desenho de pormenor.	ml	37,65	9,43 €	355,04 €
14.1.2	Fornecimento e execução de vedação em rede de malha rectangular com uma secção igual ou inferior a (55 x 55) mm2, soldada e galvanizada, com plastificação aderente a cor verde (com 1,50 m de altura) e diâmetro de arames entre 2,5 e 3 mm, fixada a postes metálicos com 2,50 metros de altura. (A cota final da vedação (rede + murete) deverá ser 1,80 m acima do solo).	ml	37,65	17,21 €	647,96 €
14.1.3	Pilarete de suporte do portão em betão à vista (0.30 x 0.30 m e h=1.50 m) , incluindo fundações e todos os acessórios e trabalhos complementares.	un	1	93,23 €	93,23 €
14.1.4	Fornecimento e montagem de portão de duas folhas de abrir, em perfis metálicos de aço de alta resistência, submetidos a galvanização interior e exterior (mínimo de 240 gr de zinco/m2) e plastificação aderente em cor verde, com 3,00 m de largura total, incluindo lintel de fundação, acessórios e todos os trabalhos complementares, conforme desenho de pormenor.	cj	1	483,53 €	483,53 €
14.1.5	Execução de muro para alojamento dos quadros, e identificação da instalação de acordo com as peças desenhadas, com escavação para abertura de fundações, transporte a vazadouro dos produtos sobranes, betão armado (C20/25 e aço A400NR) em sapatas, alvenaria hidráulica de espessura 0.11 m e betão armado (C20/25 e aço A400NR) no muro interior, aplicação de reboco interior e exterior, pintura com tinta plástica, e todos os materiais e trabalhos complementares.	cj	1	220,30 €	220,30 €
14.2	Arranjo do recinto:				
14.2.1	Regularização geral da plataforma de implantação.	m2	118,77	1,04 €	123,52 €
14.2.2	Fornecimento e assentamento de blocos de betão tipo "UNI", incluindo almofada de areia, e juntas refechadas a calda de cimento.	m2	102,25	7,86 €	803,69 €
14.2.3	Fornecimento e aplicação de placa para identificação da instalação de acordo com as peças desenhadas e em aço Inox.	un	1	105,00 €	105,00 €
14.3	REDE DE ÁGUAS				
14.3.1	Rede exterior à EE2				
14.3.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de valas de implantação de tubagem e acessórios, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação e drenagem de valas ou de sondagens para localização de infraestruturas existentes.	m³	25,2	2,27 €	57,20 €
14.3.1.2	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem, em areia suja batida por camadas inferiores a 0,20 m de altura.	m3	10,05	5,25 €	52,76 €
14.3.1.3	Aterro de valas com produto da escavação, isentas de pedras de dimensão não superior a 0,10m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	m³	15,15	1,56 €	23,63 €
14.3.1.4	Transportes dos produtos sobranes a vazadouro.	m3	10,08	1,24 €	12,50 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourical e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
14.3.1.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10 DN32 mm, incluindo todos os trabalhos acessórios.	ml	42	1,26 €	52,92 €
14.3.1.6	Tomada em carga integral com válvula e furador tipo "AVK" ou equivalente, com saída para 1 1/4", incluindo todos os acessórios necessários para a sua	un	1	129,61 €	129,61 €
14.3.2	Rede de ligação e interior à EE2				
14.3.2.1	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento do contador da água, embutida, incluindo abertura e fecho de roços, devidamente rebocado e pintado, válvulas e todos os acessórios e trabalhos complementares, conforme o definido pela Entidade.	un	1	22,03 €	22,03 €
14.3.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10, ø 32 mm, incluindo movimento de terras, acessórios e todos os trabalhos	ml	12	4,59 €	55,08 €
14.3.2.3	Fornecimento e assentamento de torneira com saída roscada exterior de 1".	un	2	16,78 €	33,56 €
14.3	DIVERSOS				
14.3.1	Fornecimento e colocação de extintor portátil de pó químico ABC, pressurizado a azoto, com 6 kg de agente extintor, com manómetro e mangueira com casquilho difusor, incluindo suporte de parede tipo mural e acessórios de montagem. Totalmente instalado com sinalização para equipamentos de incêndio, no interior do edifício da EE2.	un	1	57,75 €	57,75 €
15	Instalações Electricas Gerais - EEAR Foitos				
15.1	QUADROS ELÉCTRICOS				
15.1.1	- Fornecimento e montagem de caixa de entrada para recepção da baixada e contagem.	un	1	131,25 €	131,25 €
15.1.2	Fornecimento e montagem de Quadro de entrada, conforme peças desenhadas, incluindo unidade de controlo, módulos de entrada e saída, fonte de alimentação/UPS, modem GSM e consola de supervisão.	un	1	9.807,00 €	9.807,00 €
15.2	ALIMENTAÇÃO DE QUADROS				
15.2.1	Cabos em caminhos de cabos / entubados:				
15.2.1.1	- XV-5G16 mm ²	m	14	10,50 €	147,00 €
15.2.2	Tubagem enterrada:				
15.2.2.1	- PVC110 mm	m	9	4,39 €	39,51 €
15.3	ILUMINAÇÃO				
15.3.1	Aparelhos de iluminação:				
15.3.1.1	- A5 - Armadura estanque 2x58W	un	1	52,50 €	52,50 €
15.3.1.2	- Fornecimento e montagem de colunas de iluminação de 4m de hu com braço simples e armadura VSAP 150W, incluindo ligações e terra de protecção, conforme descrito nas peças desenhadas e escritas.	un	3	420,00 €	1.260,00 €
15.3.1.3	- Armadura de emergência equipada com lâmpada fluorescente de 8W, com bateria de níquel-cádmio com autonomia para 1 hora, incluindo pictograma.	un	1	84,00 €	84,00 €
15.3.2	- Fornecimento e montagem de aparelhagem de montagem saliente:				
15.3.2.1	- interruptor simples estanque	un	1	16,80 €	16,80 €
15.3.2.2	- Fornecimento e montagem de Caixas de derivação, incluindo placas para bornes cerâmicos.	un	1	12,60 €	12,60 €
15.3.3	- Idem, Condutores e cabos, em montagem á vista, incluindo braçadeiras de fixação:				
15.3.3.1	- H1VV-U2x1,5 mm ²	m	2	5,25 €	10,50 €
15.3.4	- Idem, Cabos, enterrados:				
15.3.4.1	- VAV - R3G4	m	31	5,25 €	162,75 €
15.4	TOMADAS E ALIMENTAÇÕES				
15.4.1	Tomada monofásica estanque com terra tipo "schuko", (série PLEXO 55S da LEGRAND) para montagem saliente.	un	1	21,00 €	21,00 €
15.4.2	Tomada tipo CEE, saliente:				
15.4.2.1	- 3P+N+T - 16 A	un	1	42,00 €	42,00 €
15.4.3	- Idem, Condutores e cabos, em montagem á vista, incluindo braçadeiras de fixação:				
15.4.3.1	- H1VV-U3G2,5 mm ²	m	4	5,25 €	21,00 €
15.4.3.2	- H1VV-U5G2,5 mm ²	m	4	5,25 €	21,00 €
15.4.4	- Idem, Condutores e cabos, entubados em tubo PVC enterrado:				
15.4.4.1	- XV-3x1,5 mm ²	m	20	1,05 €	21,00 €

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Lourical e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
15.4.4.2	- XV-7x1,5 mm ²	m	37	2,63 €	97,31 €
15.4.4.3	- XV-3G2,5 mm ²	m	17	1,58 €	26,86 €
15.4.4.4	- XV-5G4 mm ²	m	20	3,15 €	63,00 €
15.4.5	Tubagem enterrada:				
15.4.5.1	- PVC 50 mm	m	20	2,61 €	52,20 €
15.4.5.2	- PVC 110mm	m	10	4,39 €	43,90 €
15.4.6	- Fornecimento e montagem de caixas de visita nas condições descritas nas peças desenhadas.	un	3	235,75 €	707,25 €
15.5	REDE DE TERRAS				
15.5.1	- Fornecimento e montagem de terra de protecção nas condições regulamentares, incluindo electrodos de terra e caixas de medições.	un	1	94,50 €	94,50 €
16	Instalações Electricas Gerais - EEAR Outeiro do Lourical				
16.1	QUADROS ELÉCTRICOS				
16.1.1	Fornecimento e montagem de caixa de entrada para recepção da baixada e contagem.	un	1	131,25 €	131,25 €
16.1.2	Fornecimento e montagem de Quadro de entrada, conforme peças desenhadas, incluindo unidade de controlo, módulos de entrada e saída, fonte de alimentação/UPS, modem GSM e consola de supervisão.	un	1	9.807,00 €	9.807,00 €
16.2.	ALIMENTAÇÃO DE QUADROS				
16.2.1	Cabos em caminhos de cabos / entubados:				
16.2.1.1	- XV-5G16 mm ²	m	12	10,50 €	126,00 €
16.2.2	Tubagem enterrada:				
16.2.2.1	- PVC110 mm	m	8	4,39 €	35,12 €
16.3	ILUMINAÇÃO				
16.3.1	Aparelhos de iluminação:				
16.3.1.1	- A5 - Armadura estanque 2x58W	un	1	52,50 €	52,50 €
16.3.1.2	- Fornecimento e montagem de colunas de iluminação de 4m de hu com braço simples e armadura VSAP 150W, incluindo ligações e terra de protecção, conforme descrito nas peças desenhadas e escritas.	un	4	420,00 €	1.680,00 €
16.3.1.3	- Armadura de emergência equipada com lâmpada fluorescente de 8W, com bateria de níquel-cádmio com autonomia para 1 hora, incluindo pictograma.	un	1	84,00 €	84,00 €
16.3.2	- Fornecimento e montagem de aparelhagem de montagem saliente:				
16.3.2.1	- interruptor simples estanque	un	1	16,80 €	16,80 €
16.3.2.2	- Fornecimento e montagem de Caixas de derivação, incluindo placas para bornes cerâmicos.	un	1	12,60 €	12,60 €
16.3.3	- Idem, Condutores e cabos, em montagem á vista, incluindo braçadeiras de fixação:				
16.3.3.1	- H1VV-U2x1,5 mm ²	m	2	5,25 €	10,50 €
16.1	- H1VV-U3G1,5 mm ²	m	12	5,25 €	63,00 €
16.3.4	- Idem, Cabos, enterrados:				
16.3.4.1	- VAV - R3G4	m	35	5,25 €	183,75 €
16.4	TOMADAS E ALIMENTAÇÕES				
16.4.1	Tomada monofásica estanque com terra tipo "schuko", (série PLEXO 55S da LEGRAND) para montagem saliente.	un	1	21,00 €	21,00 €
16.4.2	Tomada tipo CEE, saliente:				
16.4.2.1	- 3P+N+T - 16 A	un	1	42,00 €	42,00 €
16.4.3	- Idem, Condutores e cabos, em montagem á vista, incluindo braçadeiras de fixação:				
16.4.3.1	- H1VV-U3G2,5 mm ²	m	4	5,25 €	21,00 €
16.4.3.2	- H1VV-U5G2,5 mm ²	m	4	5,25 €	21,00 €
16.4.4	- Idem, Condutores e cabos, entubados em tubo PVC enterrado:				
16.4.4.1	- XV-3x1,5 mm ²	m	16	1,05 €	16,80 €
16.4.4.2	- XV-7x1,5 mm ²	m	37	2,63 €	97,31 €
16.4.4.3	- XV-3G2,5 mm ²	m	17	1,58 €	26,86 €
16.4.4.4	- XV-5G4 mm ²	m	20	3,15 €	63,00 €
16.4.5	Tubagem enterrada:				
16.4.5.1	- PVC 50 mm	m	37	2,61 €	96,57 €
16.4.5.2	- PVC 110mm	m	20	4,39 €	87,80 €
16.4.6	- Fornecimento e montagem de caixas de visita nas condições descritas nas peças desenhadas.	un	3	235,75 €	707,25 €
16.5	REDE DE TERRAS				

DONO DE OBRA: Município De Pombal

EMPREITADA: "Rede de drenagem dos lugares de Outeiro do Louriçal e Foitos"

PRAZO DE EXECUÇÃO: 420 DIAS

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS Final

ART.	NATUREZA DOS TRABALHOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16.5.1	- Fornecimento e montagem de terra de protecção nas condições regulamentares, incluindo electrodos de terra e caixas de medições.	un	1	94,50 €	94,50 €
				TOTAL	1.085.000,00 €

CARRASCAL, 28 DE DEZEMBRO DE 2015

Delfim de Jesus Martins & Irmão, Lda.
A GERÊNCIA,
