

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
2017.4-95 - CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44			
1 - TRABALHOS GERAIS			
1.1 - Todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempregados e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, tudo de acordo com o especificado no Caderno de Encargos, incluindo pagamento aos concessionários.	1,000 vg	2.520,00	2.520,00
1.2 - Plano de Segurança e Saúde a aprovar previamente pelo Dono de Obra depois de inseridos, pelo adjudicatário, todos os elementos solicitados no PSS constante do processo de concurso, e todos os elementos necessários à compilação técnica (CT).	1,000 vg	1.260,00	1.260,00
1.3 - Fornecimento e montagem de painéis de publicidade à empreitada com desmontagem e remoção final que devem cumprir as regras de comunicação do POSEUR e fornecimento de 2 peças tubulares em ferro de 4,5 metros de altura para a fixação de um painel concedido pela Câmara Municipal de Espinho.	2,000 un	252,00	504,00
1.4 - Recolha, triagem, transporte, tratamento e/ou valorização das diferentes fracções dos Resíduos de Construção e Demolição, conforme Plano de Prevenção e Gestão de resíduos de Construção e Demolição, a realizar pelo Gestor Autorizado de Resíduos, incluindo todos os meios e recursos necessários à realização dos trabalhos.	1,000 vg	630,00	630,00
1.5 - Execução de ensaios de estanquidade global dos troços gravíticos construídos, com diâmetro nominal igual ou superior a 200mm, para verificação de boa execução dos trabalhos.	381,800 m	1,89	721,60
1.6 - Inspeção vídeo ao interior das redes de drenagem de águas residuais construídas, por equipamento de vídeo (CCTV), com visionamento obrigatório de todo o perímetro de todas as juntas, incluindo limpeza prévia, deslocação do equipamento, apresentação de relatório fotográfico, vídeo de inspeção, e todos os trabalhos complementares necessários.	381,800 m	2,18	832,32
1.7 - Fornecimento de telas finais de acordo com o executado e dos troços do emissário existente, em suporte informático e em papel, abrangendo toda a empreitada e de acordo com as Cláusulas Técnicas.	1,000 vg	378,00	378,00
	1 Total		6.845,92
2 - REDE DE DRENAGEM			
2.1 - Bacia 19 - ID 40			
2.1.1 - LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS (da folha de cálculo de vol.)			
2.1.1 - Levantamento e remoção dos pavimentos existentes em calçada a cubo, incluindo fundações, transporte e depósito dos produtos sobranes, de acordo com o previsto no PPGR.	285,460 m2	7,56	2.158,08
2.1.1.1 - Levantamento dos pavimentos existentes em betão betuminoso em estradas municipais, incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fundações, transporte e depósito dos produtos sobranes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PPGR.	3,780 m2	12,60	47,63
2.1.2 - MOVIMENTO DE TERRAS			
2.1.2.1 - Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
2.1.2.1.1 - 50% em terra compacta.	124,500 m3	18,90	2.353,05

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
2.1.2.1.2 - 30% em rocha branda.	74,700 m3	21,42	1.600,07
2.1.2.1.3 - 20% em rocha dura.	49,800 m3	25,20	1.254,96
2.1.2.2 - Regularização do fundo das valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0.15 m, incluindo calque e recalque até 0.30 m acima do extradorso da tubagem, com areia, saibro ou solos não argilosos selecionados, a opção será da responsabilidade da Fiscalização.	119,680 m3	16,38	1.960,36
2.1.2.3 - Aterro por camadas de 0.20 m de espessura, com material da própria vala cirandado ou material de empréstimo com um grau de compactação igual ou superior a 95% do ensaio Proctor normal, compactação feita por processos mecânicos ou manuais, usando-se equipamento que transmita uma força não superior à de um pilão com peso de 15 kgf	79,630 m3	6,30	501,67
2.1.2.4 - Aterro com terras da própria vala, com compactação idêntica à existente ou reposição da camada vegetal.	7,090 m3	6,30	44,67
2.1.2.5 - Carga, transporte e depósito dos produtos sobrantes, de acordo com o previsto no PPGR			
2.1.2.5.1 - Vrocha dura	49,800 m3	7,56	376,49
2.1.2.5.2 - Empolamento (20%)	9,960 m3	7,56	75,30
2.1.3 - PAVIMENTAÇÃO (da folha de cálculo de vol.)			
Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho da vala tipo anexo, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.			
Considera-se ainda incluído neste capítulo a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical, marcos, guardas de segurança, etc.			
2.1.3.1 - Agregado britado de granulometria extensa (0/40mm).	32,760 m3	21,42	701,72
2.1.3.2 - Reposição dos pavimentos em calçada, nas condições existentes; incluindo camada de areia para assentamento dos cubos.	285,460 m2	8,19	2.337,92
2.1.3.2 - Reposição dos pavimentos em betão betuminoso constituído por uma camada de Binder com 0.08 após rega de impregnação e uma camada de desgaste com 0.05m de espessura após rega de colagem.	3,780 m2	31,50	119,07
2.1.4 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
2.1.4.1 - Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, assente, incluindo acessórios, limpeza interior e todos os trabalhos complementares, com as seguintes características:			
2.1.4.1.1 - DN 200	284,700 m	7,31	2.081,16
2.1.5 - CÂMARAS DE VISITA			
Se as cotas de cada sapata das caixas atingirem uma camada de solo com boa capacidade de carga, poderão assentar directamente sobre o mesmo. Na situação de a camada de solo firme se situar abaixo das cotas previstas para as sapatas, deverá proceder-se à execução de uma camada de fundação com cerca de 1m de altura, de aglomerado de granulometria extensa envolta em geotêxtil.			

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
2.1.5.1 - Execução de câmara de visita simples, incl.: escavação e aterro; fornecimento e aplicação de fundo monolítico em betão classe C30/37 XA3, com ligação direta à tubagem, base com uma, duas ou três entradas e uma saída; acessórios; limpeza interior; fornecimento e aplicação de anéis e cobertura troncocónica assimétrica com geratriz vertical em betão moldado, vibrado, com 1.00 m ou 1.25 m de diâmetro consoante a sua profundidade seja inferior a 2.50 m ou igual ou superior a esse valor, refecimento de juntas e reparação das superfícies tanto interiores como exteriores, pintura de proteção ao betão pelo interior da câmara com tinta à base de resinas epóxi, revestimento pelo exterior com emulsão betuminosa; fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em ferro fundido dúctil, com 0.60 m de abertura útil, classe D400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais"; escadas em perfis pultrudidos(poliéster reforçado com fibra de vidro); tudo de acordo com desenho de pormenor.			
2.1.5.1.1 - Com cobertura troncocónica excêntrica: com H <= 2,50 m	9,000 un	548,10	4.932,90
2.1.5.2 - Execução de queda guiada (superiores a 0.50 m), pelo exterior das câmaras de visita, incluindo escavação suplementar, tubos e acessórios em polipropileno do tipo estruturado, de rigidez anelar SN8, e betão simples C16/20 de envolvimento, de acordo com pormenores desenhados apresentados em anexo.	1,000 un	220,50	220,50
2.1.6 - DIVERSOS			
2.1.6.1 - Execução de ligações da rede existente a caixas a executar ou ligações da rede a executar a caixas existentes, incluído todos os trabalhos e materiais necessários.	1,000 un	189,00	189,00
2.1.6.2 - Execução de protecção da tubagem na travessia de colectores de águas pluviais, com betão simples C12/15, incluindo movimento de terras e eventual desvio do curso de água.			
2.1.6.2.1 - Com coletor pluvial DN 600	1,000 un	189,00	189,00
2.2 - Bacia 22 - ID 44			
2.2.1 - LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS (da folha de cálculo de vol.)			
2.2.1.1 - Levantamento dos pavimentos existentes em betão betuminoso em estradas municipais, , incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fundações, transporte e depósito dos produtos sobranes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PPGR.	78,000 m2	12,60	982,80
2.2.2 - MOVIMENTO DE TERRAS			
2.2.2.1 - Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
2.2.2.1.1 - 50% em terra compacta.	55,000 m3	22,68	1.247,40
2.2.2.1.2 - 30% em rocha branda.	33,000 m3	25,20	831,60
2.2.2.1.3 - 20% em rocha dura.	22,000 m3	28,98	637,56
2.2.2.2 - Regularização do fundo das valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0.15 m, incluindo calque e recalque até 0.30 m acima do extradorso da tubagem, com areia, saibro ou solos não argilosos selecionados, a opção será da responsabilidade da Fiscalização.	41,120 m3	16,38	673,55
2.2.2.3 - Aterro por camadas de 0.20 m de espessura, com material da própria vala cirandado ou material de empréstimo com um grau de compactação igual ou superior a 95% do ensaio Proctor normal, compactação feita por processos mecânicos ou manuais, usando-se equipamento que transmita uma força não superior a de um pilão com peso de 15 kgf	57,080 m3	6,30	359,60
2.2.2.4 - Carga, transporte e depósito dos produtos sobranes, de acordo com o previsto no PPGR			
2.2.2.4.1 - Vrocha dura	22,000 m3	7,56	166,32
2.2.2.4.2 - Empolamento (20%)	4,400 m3	7,56	33,26
2.2.3 - PAVIMENTAÇÃO (da folha de cálculo de vol.)			

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho da vala tipo anexo, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.			
Considera-se ainda incluído neste capítulo a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical, marcos, guardas de segurança, etc.			
2.2.3.1 - Agregado britado de granulometria extensa (0/40mm).	8,660 m3	21,42	185,50
2.2.3.2 - Reposição dos pavimentos em betão betuminoso constituído por uma camada de Binder com 0.08 após rega de impregnação e uma camada de desgaste com 0.05m de espessura após rega de colagem.	78,000 m2	31,50	2.457,00
2.2.4 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
2.2.4.1 - Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno do tipo estruturado, com abocordo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, assente, incluindo acessórios, limpeza interior e todos os trabalhos complementares, com as seguintes características:			
2.2.4.1.1 - DN 200	97,100 m	7,31	709,80
2.2.5 - CÂMARAS DE VISITA			
Se as cotas de cada sapata das caixas atingirem uma camada de solo com boa capacidade de carga, poderão assentar directamente sobre o mesmo. Na situação de a camada de solo firme se situar abaixo das cotas previstas para as sapatas, deverá proceder-se à execução de uma camada de fundação com cerca de 1m de altura, de aglomerado de granulometria extensa envolta em geotêxtil.			
2.2.5.1 - Execução de câmara de visita simples, incl.: escavação e aterro; fornecimento e aplicação de fundo monolítico em betão classe C30/37 XA3, com ligação direta à tubagem, base com uma, duas ou três entradas e uma saída; acessórios; limpeza interior; fornecimento e aplicação de anéis e cobertura troncocónica assimétrica com geratriz vertical em betão moldado, vibrado, com 1.00 m ou 1.25 m de diâmetro consoante a sua profundidade seja inferior a 2.50 m ou igual ou superior a esse valor, refecimento de juntas e reparação das superfícies tanto interiores como exteriores, pintura de proteção ao betão pelo interior da câmara com tinta à base de resinas epóxi, revestimento pelo exterior com emulsão betuminosa; fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em ferro fundido dúctil, com 0.60 m de abertura útil, classe D400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais"; escadas em perfis pultrudidos (poliéster reforçado com fibra de vidro); tudo de acordo com desenho de pormenor.			
2.2.5.1.1 - Com cobertura troncocónica excêntrica: com H ≤ 2,50 m	4,000 un	548,09	2.192,36
2.2.5.1.2 - Com cobertura troncocónica excêntrica: 2,50 m < H ≤ 4,00 m	1,000 un	743,39	743,39
2.2.5.2 - Execução de queda guiada (superiores a 0.50 m), pelo exterior das câmaras de visita, incluindo escavação suplementar, tubos e acessórios em polipropileno do tipo estruturado, de rigidez anelar SN8, e betão simples C16/20 de envolvimento, de acordo com pormenores desenhados apresentados em anexo.	1,000 un	220,50	220,50
2.2.6 - RAMAIS DOMICILIÁRIOS			
2.2.6.1 - Ligações domiciliárias, executadas em tubagens de PP com perfil corrugado de parede maça da classe de rigidez circunferencial específica SN8 (8KN/m2), com extensão média de 4 m, incluindo levantamento e remoção dos pavimentos existentes, abertura e tapamento de valas, ligação à rede geral e caixa de ramal de ligação completa e reposição de pavimentos, de acordo com pormenores desenhados apresentados em anexo..			
2.2.6.1.1 - DN125	5,000 un	283,50	1.417,50
2.2.7 - DIVERSOS			
2.2.7.1 - Execução de ligações da rede existente a caixas a executar ou ligações da rede a executar a caixas existentes, incluído todos os trabalhos e materiais necessários.	1,000 un	189,00	189,00

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
	2 Total		34.190,69
3 - CONDUTAS ELEVATÓRIAS			
3.1 - ID 40 - CE19			
3.1.1 - LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS (da folha de cálculo de vol.)			
3.1.1.1 - Levantamento e remoção dos pavimentos existentes em calçada a cubo, incluindo fundações, transporte e depósito dos produtos sobranes, de acordo com o previsto no PPGR.	162,980 m2	7,56	1.232,13
3.1.1.2 - Levantamento dos pavimentos existentes em betão betuminoso em estradas municipais, incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fundações, transporte e depósito dos produtos sobranes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PPGR.	3,340 m2	12,60	42,08
3.1.2 - MOVIMENTO DE TERRAS			
3.1.2.1 - Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
3.1.2.1.1 - 50% em terra compacta.	61,200 m3	18,90	1.156,68
3.1.2.1.2 - 30% em rocha branda.	36,700 m3	21,42	786,11
3.1.2.1.3 - 20% em rocha dura.	24,500 m3	25,20	617,40
3.1.2.2 - Regularização do fundo das valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0.15 m, incluindo calque e recalque até 0.30 m acima do extradorso da tubagem, com areia, saibro ou solos não argilosos selecionados, a opção será da responsabilidade da Fiscalização.	56,540 m3	16,38	926,13
3.1.2.3 - Aterro por camadas de 0.20 m de espessura, com material da própria vala cirandado ou material de empréstimo com um grau de compactação igual ou superior a 95% do ensaio Proctor normal, compactação feita por processos mecânicos ou manuais, usando-se equipamento que transmita uma força não superior à de um pilão com peso de 15 kgf	45,240 m3	6,30	285,01
3.1.2.4 - Aterro com terras da própria vala, com compactação idêntica à existente ou reposição da camada vegetal.	0,900 m3	6,30	5,67
3.1.2.5 - Carga, transporte e depósito dos produtos sobranes, de acordo com o previsto no PPGR			
3.1.2.5.1 - Vrocha dura	24,500 m3	7,56	185,22
3.1.2.5.2 - Empolamento (20%)	4,900 m3	7,56	37,04
3.1.3 - PAVIMENTAÇÃO (da folha de cálculo de vol.)			
Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho da vala tipo anexo, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.			
Considera-se ainda incluído neste capítulo a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical, marcos, guardas de segurança, etc.			
3.1.3.1 - Agregado britado de granulometria extensa (0/40mm).	18,280 m3	21,42	391,56
3.1.3.2 - Reposição dos pavimentos em calçada, nas condições existentes; incluindo camada de areia para assentamento dos cubos.	162,980 m2	8,19	1.334,81
3.1.3.3 - Reposição dos pavimentos em betão betuminoso constituído por uma camada de Binder com 0.08 após rega de impregnação e uma camada de desgaste com 0.05m de espessura após rega de colagem.	3,340 m2	31,50	105,21
3.1.4 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
3.1.3.4 - Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em PEAD com resinas de qualidade mínima PE 100, incluindo juntas electrossoldadas, manga plástica sinalizadora e todos os acessórios com as seguintes características:			
3.1.3.4.1 - PEAD-MSR100-SDR11-PN16	157,230 m	8,57	1.347,46

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
3.1.4.1 - Fornecimento, montagem e assentamento de curvas em PEAD da classe 1,0 Mpa com juntas electrosoldadas, nos seguintes diâmetros:			
3.1.4.1.1 - D = 110 mm a 45º	1,000 un	94,50	94,50
3.1.4.2 - Execução de câmara dissipadora de energia em anéis de betão, incluindo soleiras e caleiras, golas passa-muros, revestimento epoxi de protecção interior do tipo "Sikagard 62N" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante, e do tipo "Inertol F" ou equivalente pelo exterior, tampa D400, coluna de ventilação e modelação do fundo, incluindo corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobranes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com o desenho tipo das câmaras apresentado em anexo.	1,000 un	1.637,98	1.637,98
3.2 - ID 44 - CE22			
3.2.1 - LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS (da folha de cálculo de vol.)			
3.2.1.1 - Levantamento dos pavimentos existentes em betão betuminoso em estradas municipais, incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fundações, transporte e depósito dos produtos sobranes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PPGR.	72,600 m2	12,60	914,76
3.2.2 - MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.2.1 - Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
3.2.2.1.1 - 50% em terra compacta.	21,100 m3	18,90	398,79
3.2.2.1.2 - 30% em rocha branda.	12,700 m3	21,42	272,03
3.2.2.1.3 - 20% em rocha dura.	8,500 m3	25,20	214,20
3.2.2.2 - Regularização do fundo das valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0.15 m, incluindo calque e recalque até 0.30 m acima do extradorso da tubagem, com areia, saibro ou solos não argilosos selecionados, a opção será da responsabilidade da Fiscalização.	25,710 m3	16,38	421,13
3.2.2.3 - Aterro por camadas de 0.20 m de espessura, com material da própria vala cindado ou material de empréstimo com um grau de compactação igual ou superior a 95% do ensaio Proctor normal, compactação feita por processos mecânicos ou manuais, usando-se equipamento que transmita uma força não superior à de um pilão com peso de 15 kgf	7,950 m3	6,30	50,09
3.2.2.4 - Carga, transporte e depósito dos produtos sobranes, de acordo com o previsto no PPGR			
3.2.2.4.1 - Vrocha dura	8,500 m3	7,56	64,26
3.2.2.4.2 - Empolamento (20%)	1,700 m3	7,56	12,85
3.2.3 - PAVIMENTAÇÃO (da folha de cálculo de vol.)			
Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho da vala tipo anexo, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.			
Considera-se ainda incluído neste capítulo a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical, marcos, guardas de segurança, etc.			
3.2.3.1 - Agregado britado de granulometria extensa (0/40mm).	7,980 m3	21,42	170,93
3.2.3.2 - Reposição dos pavimentos em betão betuminoso constituído por uma camada de Binder com 0.08 após rega de impregnação e uma camada de desgaste com 0.05m de espessura após rega de colagem.	72,600 m2	31,50	2.286,90
3.2.4 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
3.2.4.1 - Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em PEAD com resinas de qualidade mínima PE 100, incluindo juntas electrossoldadas, manga plástica sinalizadora e todos os acessórios com as seguintes características:			

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
3.2.4.1.1 - PEAD-MSR100-SDR17-PN10- DN 110	65,400 m	8,57	560,48
3.2.5 - DIVERSOS			
3.2.5.1 - Execução ligação à câmara existente na estrada municipal, incluído todos os trabalhos e materiais necessários.	1,000 un	189,00	189,00
	3 Total		15.740,41
4 - ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS			
4.1 - ID 40 - EE19			
4.1.1 - POÇO DE BOMBAGEM			
4.1.1.1 - MOVIMENTO DE TERRAS			
4.1.1.1.1 - Escavação para implantação do poço de bombagem, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, eventual contenção periférica, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
1 x PI x 2.50 ² / 4 x 4.09			
4.1.1.1.2 - - em terra compacta.	10,050 m3	26,46	265,92
4.1.1.1.3 - - em rocha branda.	6,030 m3	28,98	174,75
4.1.1.1.3 - - em rocha dura.	4,020 m3	32,76	131,70
4.1.1.2 - Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro de de acordo com o previsto no PPGR, a uma distância de 1000 m, considerando 30 % de empolamento.			
- Volume do artº 1	20,100 m3	3,15	63,32
- 20% para empolamento	24,120 m3	3,15	75,98
4.1.2.1 - BRITA E BETÕES			
4.1.2.1 - Brita de 3 a 5 cm, para regularização e drenagem, assente e compactada.			
1 x PI x 2.50 ² / 4 x 0.15	0,740 m3	28,98	21,45
4.1.2.2 - Betão simples (C12/15) para regularização e limpeza do fundo dos caboucos, incluindo colocação e compactação, de acordo com pormenores de projecto.			
1 x PI x 2.50 ² / 4 x 0.10	0,500 m3	189,00	94,50
4.1.2.3 - Fornecimento e assentamento de peça "única" pré-fabricada (Tubo armado Ø 2000x2000x150 mm com fundo de 350 mm espessura, com a altura útil de 800 mm), em betão classe C40/50 XA3 e aço A400, incluindo junta de "Butireno" ou equivalente, negativos de entrada ou saída de tubagens, limpeza interior e restantes trabalhos para a sua execução de acordo com pormenores do projecto.	1,000 un	881,98	881,98
4.1.2.4 - Fornecimento e assentamento de anéis pré-fabricados(Tubo armado Ø 2000x1500x150 mm), em betão classe C40/50 XA3 e aço A400, incluindo juntas de "Butireno" ou equivalente, negativos de entrada ou saída de tubagens, limpeza interior e restantes trabalhos para a sua execução de acordo com pormenores do projeto.	2,000 un	629,99	1.259,98
4.1.2.5 - Betão simples (C12/15) de enchimento, com 25kg de fibras "DRAMIX" por m3, incluindo colocação e compactação, de acordo com pormenores de projecto.	0,400 m3	314,99	126,00
4.1.2.6 - Fornecimento e assentamento de peça "única" pré-fabricada (laje de topo armada com diâmetro útil Ø2000 com 250 mm espessura, incorporada/betonada com o corpo da caixa, incluindo anel pré-fabricado), em betão classe C40/50 XA3 e aço A400, incluindo junta de "Butireno" ou equivalente, negativos de entrada ou saída de tubagens, limpeza interior e restantes trabalhos para a sua execução de acordo com pormenores do projeto; fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em FFd, com 0.70x1.06m2 de abertura útil, classeD400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais", de acordo com desenho de pormenor.	1,000 un	944,98	944,98
4.1.3 - REVESTIMENTOS			

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
4.1.3.1 - Hidro decapagem a alta pressão (mínimo 500 bar) do interior do poço, de forma a retirar a nata superficial do betão e garantir rugosidade para boa aderência do revestimento.			
2 x PI x 2.0 ² / 4	6,283 m2	31,50	197,91
1 x 2 x PI x (2/2) x 3.04	19,126 m2	31,50	602,47
4.1.3.2 - Revestimento de protecção e impermeabilização do interior do poço, com argamassa de base mineral, com compostos inorgânicos do tipo "Ergelit KS2" ou equivalente, com alta resistência à abrasão, aberta à difusão de vapor de água e resistente, a PH's de 3 a 14, e concentrações de H2S de 10ppm constantes e valores de pico de 40ppm. Este revestimento será aplicado em duas camadas com um mínimo de 3 milímetros cada totalizando 6mm sobre uma base humedecida.	25,500 m2	44,10	1.124,55
4.1.3.3 - Execução de pintura em paredes exteriores enterradas, com tinta com base num composto betuminoso com solventes em três demãos cruzadas, tipo "Inertol F" ou equivalente.			
1 x 2x PI x (2.3/2) x 3.34	24,163 m2	15,12	365,34
4.1.4 - EQUIPAMENTO METALO E ELETROMECÂNICO			
4.1.4.1 - Barra de fixação e argola em aço inox AISI 316L, com diametro de 100 mm e espessura de 10mm, para guiamento dos cabos de sondas, fixas às paredes do poço de bombagem.	3,000 cjt	75,60	226,80
4.1.4.2 - Fornecimento e assentamento de tubagem interna de compressão em aço inoxidável AISI316L, incluindo curvas, soldadura e restantes acessórios, DN80 - PN10	7,200 m	71,06	511,63
4.1.4.3 - Fornecimento e assentamento de tubagem de ligação do poço de bombagem à câmara de manobras, em aço inoxidável AISI 316L, DN80.	3,000 un	128,32	384,96
4.1.4.4 - Fornecimento e assentamento de juntas flexíveis para instalação das tubagens de compressão entre o poço de bombagem e a câmara de manobras	3,000 un	47,00	141,00
4.1.4.5 - Grupo elevatório submersível mono-bloco do tipo NP 3085.160 SH, curva 256 de 2.4 kW da Flygt ou equivalente, uma passagem de sólidos de 80 mm, para um caudal de 5.50 l/s e uma altura manométrica de 11.55 m, incluindo base-suporte, haste guia, boías tipo pêra(2 por grupo), correntes de elevação e cabo até ao quadro eléctrico.	2,000 un	2.862,69	5.725,38
4.1.4.6 - Fornecimento e instalação cone flangeado em aço inox AISI316L, incluindo juntas, DN65 x 80 - PN10	2,000 un	28,95	57,90
4.2 - CÂMARA DE MANOBRAS			
4.2.1 - Escavação para implantação do poço de bombagem, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, eventual contenção periférica, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
3.20 x 1.60 x 1.7			
4.2.1.2 - - em terra compacta.	4,350 m3	26,46	115,10
4.2.1.3 - - em rocha branda.	2,610 m3	28,98	75,64
4.2.1.3 - - em rocha dura.	1,740 m3	32,76	57,00
4.2.2 - Brita de 3 a 5 cm, para regularização e drenagem, assente e compactada.			
1 x 3.20 x 1.60 x 0.15	0,770 m3	28,98	22,31
4.2.3 - Betão simples (C12/15) para regularização e limpeza do fundo dos caboucos, incluindo colocação e compactação, de acordo com pormenores de projecto.			
1 x 3.20 x 1.60 x 0.10	0,510 m3	189,00	96,39
4.2.4 - Betão armado em soleiras constituída por betão C30/37 XA3 e aço A400, vibrado mecanicamente, incluindo cofragem e descofragem.			
1 x 3.00 x 1.40 x 0.30	1,260 m3	346,49	436,58
4.2.5 - Betão armado em laje de cobertura constituída por betão C30/37 XA3 e aço A400, vibrado mecanicamente, incluindo cofragem e descofragem.			
1 x 3.00 x 1.40 x 0.25	1,050 m3	409,49	429,96

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
- 1 x 1.06 x 0.7 x 0.25	-0,186 m3	409,49	-76,17
4.2.6 - Betão Armado em paredes, vibrado, constituído por Betão C30/37 XA3 e Aço A400ER, incluindo, cofragem metálica ou contraplacado marítimo com aplicação de óleo desmoldante tipo Separol da Sika, ou equivalente, pronto para aplicação de pintura.			
2 x 3.00 x 0.20 x 0.8	0,960 m3	409,49	393,11
2 x 1.00 x 0.20 x 0.8	0,320 m3	409,49	131,04
4.2.7 - Fornecimento e instalação de adaptadores de flanges, travados, em FFd, DN80	3,000 un	49,16	147,48
4.2.8 - Fornecimento e instalação de válvulas de retenção de bola, em FFd, para efluentes DN80	3,000 un	130,09	390,27
4.2.9 - Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica, em FFd, para efluentes DN80	4,000 un	142,70	570,80
4.2.10 - Fornecimento e instalação de condutas de compressão e descarga em aço inox AISI316L, DN80, incluindo ligações soldadas e acessórios (tês, curvas, flanges, etc.)	1,000 cjt	487,45	487,45
4.2.11 - Fornecimento e instalação de medidor de caudal eletromagnético tipo KRONE OPTIFLUX 2000, conversor IFC300, ou equivalente, da classe de proteção IP68, incluindo cablagem, comunicação com PLC, com saída em corrente de 4 - 20 mA, saída de impulsos, comunicação Rs485 Modbus para comunicação com o PLC, de acordo com as especificações técnicas. DN80 - PN10	1,000 un	2.447,62	2.447,62
4.2.12 - Fornecimento e instalação de transdutor de pressão programável, com display, da classe de proteção IP68, incluindo cablagem, comunicação com PLC, com saída em corrente de 4 - 20 mA, incluindo troço de tubagem flangeado DN80.	1,000 un	426,38	426,38
4.2.13 - Fornecimento e instalação de junta de desmontagem autotravada, DN80-PN10.	1,000 un	152,60	152,60
4.2.14 - Fornecimento e instalação cone em aço inox AISI316L, incluindo ligações soldadas, completa, DN100 x 80 - PN10	1,000 un	41,67	41,67
4.2.15 - Fornecimento e instalação de tubagem flangeada em FFD, DN80-PN10.	1,000 un	329,87	329,87
4.2.16 - Fornecimento e instalação de adaptador de flange travado para tubos PE, DN100x110, incluindo juntas.	1,000 un	36,38	36,38
4.2.17 - Fornecimento e instalação de tampas em ferro fundido dúctil, com dispositivo antirroubo e respectivos aros, da classe D400 NP EN 124, com 1.20x0.75 m2, com fecho, com a identificação da entidade gestora e da infraestrutura "Águas Residuais", de acordo com o desenho tipo.	1,000 un	534,99	534,99
4.2.18 - Fornecimento e instalação de caixa de pavimento, válvula de retenção e tubagem DN40 para descarga de escorrências, conforme peças desenhadas.	1,000 cjt	74,33	74,33
4.3 - CÂMARA DE DESVIO			
4.3.1 - Execução de câmara de desvio/entrada, incluindo: escavação e aterro; fundo em betão armado A400NR C30/37 XA3, com ligação directa à tubagem, base com uma entrada e duas saídas; acessórios; limpeza interior; fornecimento e aplicação de anéis e cobertura plana assimétrica com geratriz vertical em betão moldado, vibrado, com 1.25m de diâmetro, refechamento de juntas e reparação das superfícies tanto interiores como exteriores, pintura de protecção ao betão pelo interior da câmara com tinta à base de resinas epoxi, revestimento pelo exterior com emulsão betuminosa; fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em FFd, com 0.80m de abertura útil, classe D400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais"; escadas em perfis pultrudidos(poliéster reforçado com fibra de vidro); válvula mural circular DN200 da "Saint-Gobain" ou equivalente, provida de dado, prolongamento e guia, haste de manobra com volante a fornecer para montagem em exploração, cabeça móvel em FFd; de acordo com desenho de pormenor.	1,000 un	1.896,26	1.896,26
4.3.2 - Execução de ligação entre a câmara de desvio e o poço de bombagem em tubagem de PP Corrugado, DN250, da classe de rigidez circunferencial específica SN8, incluindo acessórios para a ligação aos elementos de betão.	1,000 cjt	165,11	165,11

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
4.3.2.1 - Fornecimento e instalação de cesto de gradagem em aço inox AISI 316L, incluindo cesto em malha com aberturas de 50 mm, estrutura metálica para guia e elevação do cesto de gradagem, constituída por perfis, barras, batentes/guias, chapas em aço inox AISI 316L, com as dimensões indicadas no desenho de pormenor anexo e todos os acessórios necessários.	1,000 un	755,99	755,99
4.3.2.2 - Fornecimento e instalação de estrutura metálica para guia e elevação do cesto de gradagem, constituída por perfis, barras, batentes/guias, chapas em aço inox AISI 316L, com as dimensões indicadas no desenho de pormenor anexo e todos os acessórios necessários.	1,000 un	151,20	151,20
4.4 - DESCARGA			
4.4.1 - Execução de colector By-Pass em tubagem de material plástico de perfil corrugado DN250 de classe de rigidez circunferencial específica SN8, incluindo movimento de terras, acessório em PP corrugado para a ligação ao poço de bombagem, maciços de ancoragem e demolição e reconstrução de muros existentes, considerando a reposição das condições existentes no início dos trabalhos.(extensão aproximada de 2.0+30.0 m)	1,000 cjt	944,98	944,98
4.4.2 - Boca de descarga em betão armado C30/37 e A400, vibrado mecânicamente, incluindo movimento de terras, compactação e regularização do solo de fundação e execução de cofragens, incluindo válvula de maré, conforme pormenor desenhado.	1,000 un	1.196,98	1.196,98
4.5 - DIVERSOS			
4.5.1 - Fornecimento e assentamento de tubagem de ventilação em aço inox AISI 316L, incluindo poste de fixação, fixações, reforço, acessórios, corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobranes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com o desenho tipo das estações elevatórias apresentado em anexo.	1,000 cjt	397,11	397,11
4.5.2 - Execução de ramal de abastecimento de água em tubagem de PEAD, DN50, da classe de pressão PN10, incluindo ligação à rede de água potável existente, reposição das condições existentes no início dos trabalhos, numa extensão total estimada de 10 m.	1,000 cjt	302,39	302,39
4.5.3 - Execução de armário para alojar quadro eléctrico e nicho de contador com junta "Storz" de 1" 1/2, com as dimensões aproximadas de 2300x2200x700 mm, incluindo movimento de terras, maciço de betão, alvenarias, lage de cobertura em betão armado, porta, revestimentos e acabamentos, de acordo com o desenho tipo anexo, completa.	1,000 cjt	1.637,97	1.637,97
4.5.4 - Fornecimento e assentamento de poste de iluminação em tubagem de aço inox AISI 304, incluindo fixações, reforço, acessórios, corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobranes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com o desenho tipo das estações elevatórias apresentado em anexo.	1,000 cjt	377,99	377,99
4.6 - INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E AUTOMAÇÃO			
4.6.1 - Fornecimento e instalação em vala, de tubo plástico de polietileno corrugado, DIN J6 (6 kgf/m2), de 110 mm de diâmetro, para posterior enfiamento do ramal de alimentação de energia da EEAR, caso seja subterrâneo	10,000 m	8,82	88,20
4.6.2 - Fornecimento e instalação de caixa adequada à instalação da portinhola do distribuidor de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com tampa amovível, índices de protecção IP23/IK08, provida de base fusível tripolar DIN00 (tipo P100/EDP), equipada com três fusíveis gG DIN 00 de 63A	1,000 un	55,93	55,93
4.6.3 - Fornecimento e instalação de caixa adequada para instalação do contador de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com porta e visor, índices de protecção IP23/IK08	1,000 un	43,75	43,75
4.6.4 - Fornecimento e montagem de tubos plásticos de polietileno corrugado, do tipo PEAD/C, incluindo acessórios, instalados em vala no pavimento:			
4.6.4.1 - Ø50	4,000 m	0,55	2,20
4.6.4.2 - Ø90	25,000 m	0,98	24,50
4.6.5 - Fornecimento dos seguintes cabos, e sua instalação em tubo plásticos, ou no interior dos apoios das luminárias			

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
4.6.5.1 - XV 4x10 (alimentação QE)	4,000 m	4,67	18,68
4.6.5.2 - VV 3G2,5 (tomadas monofásicas)	4,000 m	0,98	3,92
4.6.5.3 - VV3G2,5 (preto - iluminação exterior)	5,000 m	0,98	4,90
4.6.5.4 - VV 5G2,5 (tomada trifásica)	4,000 m	1,60	6,40
4.6.5.5 - VV 1G35 (V/A) (ligações à terra)	5,000 m	3,58	17,90
4.6.5.6 - H07RN-F3G2,5 (UPS)	6,000 m	0,98	5,88
4.6.5.7 - H07RN-F4G2,5 (Electrobombas)			
4.6.5.8 - LiYCY7x1 (instrumentação)	20,000 m	2,66	53,20
4.6.5.9 - LiYCY4x1 (bóias de nível)			
4.6.5.10 - JY(sT)Y2x2x0,8 (contactos magnéticos - armário técnico)	6,000 m	0,98	5,88
4.6.6 - Fornecimento e instalação de aparelhagem estanque, própria para instalação à vista, IP55 ou superior			
4.6.6.1 - Tomada monofásica, tipo schuko, 16 A, instaladas no mural do quadro eléctrico.	2,000 un	4,52	9,04
4.6.6.2 - Tomada trifásica do tipo industrial, para montagem saliente, tipo CEE, trifásica, 400 V, 5 polos, 16 A; IP67, ref. 55308 da Legrand ou similar, instalada no mural do quadro eléctrico	1,000 un	5,24	5,24
4.6.6.3 - Micro switches para comando da iluminação do armário técnico com a abertura das portas	2,000 un	23,28	46,56
4.6.6.4 - Contactos magnéticos para instalação nas portas do quadro e nas portas do armário técnico, para informação de alarme ao autómato da abertura dessas portas	2,000 un	23,28	46,56
4.6.7 - Fornecimento e instalação do quadro eléctrico QE, completo, cf. Memória Descritiva e Condições Técnicas, incluindo armário com acesso frontal por porta dupla e as dimensões mínimas de 1500 x 1250 x 420 mm, barramentos, bornes e todo o material de corte, comando, protecção, medida e sinalização - interruptores, interruptores diferenciais, disjuntores, contactores, auxiliares de comando, corta-circuitos fusíveis 10x38, relé de sequência e falta de fase, relés 24 Vdc, comutadores rotativos, botões de pressão, botoneiras de emergência tipo cogumelo, etc, de acordo com o indicado no respectivo esquema unifilar e diagramas de potência e comando da instalação	1,000 un	11.415,43	11.415,43
4.6.8 - Fornecimento e instalação de arrancadores suaves nos circuitos de alimentação das eletrobombas, para a potência de 1,5 kW, conforme peças desenhadas e a especificação técnica	2,000 un	138,80	277,60
4.6.9 - Fornecimento e instalação no interior do quadro eléctrico de um analisador de energia, com as características definidas nas especificações técnicas, incluindo a sua ligação ao autómato da instalação.	1,000 un	807,09	807,09
4.6.10 - Fornecimento de uma UPS de 1000 VA, on-line, de dupla conversão, incluindo baterias com autonomia para 15 min de funcionamento à plena carga, e sua instalação no interior do armário técnico, incluindo suporte adequado, conforme Memória Descritiva e as especificações Técnicas.	1,000 un	763,55	763,55
4.6.11 - Fornecimento de um alimentador, com saída estabilizada de 24Vdc e sua instalação no interior do armário do quadro eléctrico, conforme Memória Descritiva e peças desenhadas	1,000 un	50,56	50,56
4.6.12 - Fornecimento e instalação de um painel sinóptico na porta do quadro eléctrico, com indicação a leds, conforme Memória Descritiva e desenhos	1,000 un	75,60	75,60
4.6.13 - Fornecimento e instalação de sensores de deteção de porta do quadro eléctrico aberta e respetiva ligação ao autómato de comando da instalação, conforme Memória Descritiva	2,000 un	7,56	15,12
4.6.14 - Fornecimento e instalação de armaduras de iluminação conforme Condições Técnicas e desenhos			
4.6.16.1 - Armadura de iluminação do tipo T.1 (LUSA S16 da Soneres ou equivalente)	1,000 un	438,47	438,47
4.6.16.2 - Armadura de iluminação do tipo régua, estanque, IP65, com lâmpada de leds, tipo Dry Led 1200 MB da Exporlux ou similar	1,000 un	193,53	193,53

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
4.6.15 - Fornecimento e instalação de um autómato programável conforme Memória Descritiva e a especificação Técnica	1,000 un	1.414,85	1.414,85
4.6.16 - Fornecimento e instalação de uma consola gráfica programável HMI, de 5" a cores, com porta Ethernet, para comunicação/interface com o autómato, conforme Memória Descritiva e Especificações Técnicas, incluindo programação e software	1,000 un	480,08	480,08
4.6.17 - Preparação e elaboração do programa de trabalho e colocação em serviço de todo o sistema de comando da EE, incluindo todas as despesas inerentes	1,000 un	377,99	377,99
4.6.18 - Fornecimento e instalação de uma régua de bornes e de todos os acessórios de ligação necessários, conforme Memória Descritiva, Condições Técnicas e Desenhos	1,000 un	136,08	136,08
4.6.19 - Fornecimento de um router 4G e sua instalação em calha DIN no interior do armário técnico	1,000 un	544,16	544,16
4.6.20 - Fornecimento de um switch de 5 portas, com as características definidas na Memória Descritiva e sua instalação em calha DIN no interior do armário técnico	1,000 un	138,06	138,06
4.6.22 - Fornecimento de uma antena Planar GSM/3G, com as características definidas nas Condições Técnicas e nas Especificações Técnicas e sua instalação no topo do mastro previsto junto ao armário técnico, incluindo a ligação com cabos adequados ao referido armário	1,000 un	151,20	151,20
4.6.23 - Eléctrodo de terra de protecção da instalação, constituído por uma ou mais varetas de aço revestido a cobre, com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo	2,000 un	37,80	75,60
4.6.24 - Fornecimento e instalação de barras colectoras de terra, em cobre, com as dimensões de 220x20x5 mm (CxAxP)	1,000 un	302,40	302,40
4.6.25 - Fornecimento e instalação de ligadores amovíveis, possibilitando a medida do valor da resistência de terra	1,000 un	30,24	30,24
4.6.26 - Ligação do mastro da antena à barra coletora de terra de protecção, incluindo todos os acessórios necessários	1,000 vg	30,24	30,24
4.6.27 - Fornecimento e instalação no armário do quadro eléctrico de descarregadores de sobretensões ref. V20C3+NP, da OBO BETTERMANN ou similar	1,000 un	104,60	104,60
4.6.28 - Fornecimento de apoios com 4 m de altura e braço com 0,50 m no topo para fixação da armadura de iluminação do tipo 1, em chapa de aço galvanizado, devidamente tratada contra a corrosão e pintada em cor a definir, e sua instalação sobre muros em betão, conforme Condições Técnicas e desenhos	1,000 un	226,80	226,80
4.6.29 - Construção de muros em betão armado, para fixação dos apoios referidos no ponto anterior, de dimensão adequada	1,000 un	226,80	226,80
4.6.30 - Fornecimento e instalação de um mastro em aço galvanizado de 32 mm de diâmetro (1 1/4") para fixação de antena GSM	1,000 un	18,08	18,08
4.6.31 - Elaboração de telas finais "as built", incluindo mapa de encaminhamento de cabos, com a numeração de cabos e bornes e todos os pormenores indispensáveis à correcta interpretação da instalação	1,000 vg	302,40	302,40
4.2 - ID 44 - EE 22			
4.2.1 - POÇO DE BOMBAGEM			
4.2.1.1 - MOVIMENTO DE TERRAS			
4.2.1.1.1 - Escavação para implantação do poço de bombagem, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, eventual contenção periférica, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
1 x Pl x 2.00 ² / 4 x 3.36			
4.2.1.1.1.1 - - em terra compacta.	5,280 m3	26,46	139,71
4.2.1.1.1.2 - - em rocha branda.	3,168 m3	28,98	91,81
4.2.1.1.1.3 - - em rocha dura.	2,112 m3	32,76	69,19
4.2.1.1.2 - Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro de de acordo com o previsto no PPGR, a uma distância de 1000 m, considerando 30 % de empolamento.			

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
- Volume do artº 1	10,560 m3	7,56	79,83
- 30% para emolamento	2,112 m3	7,56	15,97
4.2.1.2 - BRITA E BETÕES			
4.2.1.2.1 - Brita de 3 a 5 cm, para regularização e drenagem, assente e compactada.			
1 x Pl x 2.00² / 4 x 0.15	0,480 m3	28,98	13,91
4.2.1.2.2 - Betão simples (C12/15) para regularização e limpeza do fundo dos caboucos, incluindo colocação e compactação, de acordo com pormenores de projecto.			
1 x Pl x 2.00² / 4 x 0.10	0,320 m3	189,00	60,48
4.2.1.2.3 - Fornecimento e assentamento de peça "única" pré-fabricada (Tubo armado Ø 1500x2000x150 mm com fundo de 350 mm espessura, com a altura útil de 1650 mm), em betão classe C40/50 XA3 e aço A400, incluindo junta de "Butireno" ou equivalente, negativos de entrada ou saída de tubagens, limpeza interior e restantes trabalhos para a sua execução de acordo com pormenores do projecto.	1,000 un	1.385,98	1.385,98
4.2.1.2.4 - Fornecimento e assentamento de anéis pré-fabricados (Tubo armado Ø 1500x800x150 mm), em betão classe C40/50 XA3 e aço A400, incluindo juntas de "Butireno" ou equivalente, negativos de entrada ou saída de tubagens, limpeza interior e restantes trabalhos para a sua execução de acordo com pormenores do projeto.	2,000 un	1.007,98	2.015,96
4.2.1.2.5 - Betão simples (C12/15) de enchimento, com 25kg de fibras "DRAMIX" por m3, incluindo colocação e compactação, de acordo com pormenores de projecto.	0,400 m3	314,99	126,00
4.2.1.2.6 - Fornecimento e assentamento de peça "única" pré-fabricada (laje de topo armada com diâmetro útil Ø1500 com 250 mm espessura, incorporada/betonada com o corpo da caixa, incluindo anel pré-fabricado), em betão classe C40/50 XA3 e aço A400, incluindo junta de "Butireno" ou equivalente, negativos de entrada ou saída de tubagens, limpeza interior e restantes trabalhos para a sua execução de acordo com pormenores do projeto	1,000 un	604,79	604,79
4.2.1.2.7 - Fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em FFd, com 0.70x0.90m2 de abertura útil, classe D400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais", de acordo com desenho de pormenor.	1,000 un	503,99	503,99
4.2.1.3 - REVESTIMENTOS			
4.2.1.3.1 - Execução de refechamento de juntas e reparação das superfícies interiores, pintura de protecção ao betão da câmara com tinta à base de resinas epoxi.			
2 x Pl x 1.5² / 4	3,534 m2	34,65	122,45
1 x 2 x Pl x (1.5/2) x 2.31	10,886 m2	34,65	377,20
4.2.1.3.2 - Execução de refechamento de juntas e reparação das superfícies tanto interiores como exteriores, pintura de protecção ao betão pelo interior da câmara com tinta à base de resinas epoxi, revestimento pelo exterior com emulsão betuminosa			
1 x 2 x Pl x (1.8/2) x -0.45	13,100 m2	59,22	775,78
4.2.1.4 - EQUIPAMENTO METALO E ELETROMECAÂNICO			
4.2.1.4.1 - Barra de fixação e argola em aço inox AISI 316L, com diametro de 100 mm e espessura de 10mm, para guiamento dos cabos de sondas, fixas às paredes do poço de bombagem.	2,000 cjt	74,34	148,68
4.2.1.4.2 - Fornecimento e assentamento de tubagem interna de compressão em aço inoxidável AISI316L, incluindo curvas, soldadura e restantes acessórios, DN80 - PN10	5,800 m	86,94	504,25
4.2.1.4.3 - Fornecimento e assentamento de tubagem de ligação do poço de bombagem à câmara de manobras, em aço inoxidável AISI 316L, DN80.	3,000 un	75,60	226,80
4.2.1.4.4 - Fornecimento e assentamento de juntas flexíveis para instalação das tubagens de compressão entre o poço de bombagem e a câmara de manobras	3,000 un	44,10	132,30

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
4.2.1.4.5 - Grupo elevatório submersível para águas residuais com impulsor vortex, marca Lowara, modelo DLVM100 ou equivalente, uma passagem de sólidos de 65 mm, para um caudal de 5.50 l/s e uma altura manométrica de 5.39m, incluindo base-suporte, haste guia, boías tipo pêra, quadro de comando, e cabo até ao quadro eléctrico.	2,000 un	881,98	1.763,96
4.2.1.4.6 - Fornecimento e instalação cone flangeado em aço inox AISI316L, incluindo juntas, DN50 x 80 - PN10	2,000 un	39,06	78,12
4.2.2 - CÂMARA DE MANOBRAS			
4.2.2.1 - Câmara de manobras, executada em anéis de betão pré fabricado totalmente estanques, incluindo fundo monolítico executado no local em betão armado A400NR C30/37 XA3 , fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em FFd, com 0.80m de abertura útil, classe D400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais", escadas em perfis pultrudidos(poliéster reforçado com fibra de vidro), com revestimento epoxi de protecção interior do tipo "Poxitar N" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante, e do tipo "Inertol F" ou equivalente pelo exterior, incluindo corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobranes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, tubagem, curvas e cruzeta em aço inox AISI 304, tudo de acordo com pormenores tipo desenhados.	1,000 vg	1.070,98	1.070,98
4.2.2.2 - Fornecimento e instalação de adaptador de flange tipo "Quick", travado, em ferro fundido dúctil, completo, revestido interior e exteriormente.			
4.2.2.2.1 - DN80 - PN10	3,000 un	47,88	143,64
4.2.2.3 - Fornecimento e instalação de válvula de retenção do tipo esfera flangeada, em ferro fundido dúctil, revestida interior e exteriormente.			
4.2.2.3.1 - DN80 - PN10	2,000 un	161,28	322,56
4.2.2.4 - Fornecimento e instalação de válvula de cunha sobremoldada com elastómero flangeada, em ferro fundido dúctil, revestida interior e exteriormente, com volante.			
4.2.2.4.1 - DN80 - PN10	3,000 un	161,28	483,84
4.2.3 - CÂMARA DE DESVIO			
4.2.3.1 - Execução de câmara de desvio/entrada, incluindo: escavação e aterro; fundo em betão armado A400NR C30/37 XA3, com ligação directa à tubagem, base com uma entrada e duas saídas; acessórios; limpeza interior; fornecimento e aplicação de anéis e cobertura plana assimétrica com geratriz vertical em betão moldado, vibrado, com 1.25m de diâmetro, refecimento de juntas e reparação das superfícies tanto interiores como exteriores, pintura de protecção ao betão pelo interior da câmara com tinta à base de resinas epoxi, revestimento pelo exterior com emulsão betuminosa; fornecimento e chumbadouro em betão armado de tampa em FFd, com 0.80m de abertura útil, classe D400, com inscrição da entidade exploradora e "Águas Residuais"; escadas em perfis pultrudidos(poliéster reforçado com fibra de vidro); válvula mural circular DN200 da "Saint-Gobain" ou equivalente, provida de dado, prolongamento e guia, haste de manobra com volante a fornecer para montagem em exploração, cabeça móvel em FFd; de acordo com desenho de pormenor.	1,000 un	1.896,26	1.896,26
4.2.3.2 - Execução de ligação entre a câmara de desvio e o poço de bombagem em tubagem de PP Corrugado, DN250, da classe de rigidez circunferencial específica SN8, incluindo acessórios para a ligação aos elementos de betão.	1,000 cjt	161,28	161,28
4.2.4 - DESCARGA			
4.2.4.1 - Execução de colector By-Pass em tubagem de material plástico de perfil corrugado DN250 de classe de rigidez circunferencial específica SN8, incluindo movimento de terras, acessório em PP corrugado para a ligação ao poço de bombagem, maciços de ancoragem e eventual construção de câmaras de visita e demolição e reconstrução de muros existentes, considerando a reposição das condições existentes no início dos trabalhos.(extensão aproximada de 30.0+2.0 m)	1,000 cjt	944,98	944,98
4.2.5 - DIVERSOS			

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
4.2.5.1 - Fornecimento e assentamento de tubagem de ventilação em aço inox AISI 316L, incluindo poste de fixação, fixações, reforço, acessórios, corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobranes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com o desenho tipo das estações elevatórias apresentado em anexo.	1,000 cjt	389,33	389,33
4.2.5.2 - Execução de armário para alojar quadro eléctrico e nicho de contador com junta "Storz" de 1" 1/2, com as dimensões aproximadas de 2300x2200x700 mm, incluindo movimento de terras, maciço de betão, alvenarias, lage de cobertura em betão armado, porta, revestimentos e acabamentos, de acordo com o desenho tipo anexo, completa.	1,000 cjt	1.637,96	1.637,96
4.2.6 - INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E AUTOMAÇÃO			
4.2.6.1 - Fornecimento e instalação em vala, de tubo plástico de polietileno corrugado, DIN J6 (6 kgf/m2), de 110 mm de diâmetro, para posterior enfiamento do ramal de alimentação de energia da EEAR, caso seja subterrâneo	6,000 m	8,82	52,92
4.2.6.2 - Fornecimento e instalação de caixa adequada à instalação da portinhola do distribuidor de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com tampa amovível, índices de protecção IP23/IK08, provida de base fusível tripolar DIN00 (tipo P100/EDP), equipada com três fusíveis gG DIN 00 de 63A	1,000 un	54,18	54,18
4.2.6.3 - Fornecimento e instalação de caixa adequada para instalação do contador de energia, em poliéster reforçado a fibra de vidro, com porta e visor, índices de protecção IP23/IK08	1,000 un	42,84	42,84
4.2.6.4 - Fornecimento e montagem de tubos plásticos de polietileno corrugado, do tipo PEAD/C, instalados em vala no pavimento, incluindo acessórios e trabalho de abertura e fecho de vala			
4.2.6.4.1 - Ø50	2,000 m	0,63	1,26
4.2.6.4.2 - Ø90	16,000 m	0,94	15,04
4.2.6.5 - Fornecimento dos seguintes cabos, e sua instalação em tubo plásticos, ou no interior dos apoios das luminárias			
4.2.6.5.1 - XV2x6 (alimentação QE)	4,000 m	1,20	4,80
4.2.6.5.2 - VV 3G2,5 (tomada monofásicas)	3,000 m	0,69	2,07
4.2.6.5.3 - VV 1G35 (V/A) (ligações à terra)	4,000 m	2,90	11,60
4.2.6.5.4 - H07RN-F4G2,5 (Electrobombas) Fornecimento com electrobombas			
4.2.6.5.5 - LiCY4x1 (bóias de nível) Fornecimento com electrobombas			
4.2.6.6 - Fornecimento e instalação de uma tomada de corrente, monofásica, tipo schuko, 16 A, própria para instalação à vista, IP55 ou superior	1,000 un	4,41	4,41
4.2.6.7 - Fornecimento e instalação do quadro eléctrico QE, completo, cf. Memória Descritiva, incluindo armário em poliéster, IP55, barramentos, bornes e todo o material de corte, protecção e sinalização, de acordo com o indicado no respectivo esquema unifilar	1,000 un	986,16	986,16
4.2.6.8 - Eléctrodo de terra de protecção da instalação, constituído por uma ou mais varetas de aço revestido a cobre, com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo	1,000 un	37,80	37,80
4.2.6.9 - Fornecimento e instalação de barras colectoras de terra, em cobre, com as dimensões de 220x20x5 mm (CxAxP)	1,000 un	296,10	296,10
4.2.6.10 - Fornecimento e instalação de ligadores amovíveis, possibilitando a medida do valor da resistência de terra	1,000 un	28,98	28,98
4.2.6.11 - Fornecimento e instalação no armário do quadro eléctrico de descarregadores de sobretensões ref. V20C3+NP, da OBO BETTERMANN ou similar	1,000 un	100,80	100,80
4.2.6.12 - Elaboração de telas finais "as built", incluindo mapa de encaminhamento de cabos, com a numeração de cabos e bornes e todos os pormenores indispensáveis à correcta interpretação da instalação	1,000 vg	296,11	296,11
	4 Total		65.783,61
	2017.4-95 Total		

Largo da Senhora do Monte, nº 178, 4415-349 PEDROSO

tel. 227 440 742 fax. 227 440 758 geral@majober.pt Alvará nº 227

Orçamento

Valores em EUR

CONCLUSÃO DAS REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS NO CONCELHO DE ESPINHO- FASE I-ID 40 E ID 44

Código: 2017.4-95

Data:07-04-2017

Descrição	Quant.	Pr.Unit.	Total
		Total Geral	122.560,63