

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS              | Quantidades  |             |  |
|---------------------------------------|--|-------------|--|
|                                       |  |             |  |
| <b>Açude no Rio Távora</b>            |  |             |  |
| <b>A Infra-Estruturas de Apoio</b>    |  |             |  |
| <b>1 Estaleiro</b>                    |  |             |  |
| 1,1                                   | Montagem e manutenção do estaleiro, incluindo preparação da área a utilizar, vedação, todas as infra-estruturas de apoio e a execução de ensecadeiras, tubagens provisórias de desvio e trabalhos auxiliares para execução da obra a seco. | 1,00 un     |  |
| 1,2                                   | Desmontagem do estaleiro, incluindo remoção de todos os materiais, das ensecadeiras e obras de desvio provisório e a recuperação da área ocupada.  | 1,00 un     |  |
| <b>B Construção Civil</b>             |  |             |  |
| <b>2 Trabalhos Preparatórios</b>      |  |             |  |
| 2,1                                   | Desarborização com desenraizamento, desmatção e limpeza de toda a área da açude, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro e conversação dos acessos provisórios do estaleiro.  | 3.616,21 m2 |  |
| <b>3 Escavações</b>                   |  |             |  |
| 3,1                                   | Escavação em terreno brando, na zona de implantação do açude incluindo, carga, transporte e descarga a vazadouro dos produtos de escavação.  | 550,00 m3   |  |
| 3,2                                   | Escavação em terreno ripável na zona de implantação do corpo do açude incluindo, carga, transporte e descarga a vazadouro dos produtos de escavação.   | 2.650,00 m3 |  |
| 3,3                                   | Escavação em rocha na zona de implantação do corpo da barragem, incluindo, carga, transporte e descarga a vazadouro dos produtos de escavação.   | 4.250,00 m3 |  |
| <b>4 Betão, cofragens e armaduras</b> |  |             |  |
| 4,1                                   | Fornecimento e colocação em obra de betão C20/25, no preenchimento de cavidades e fissuras na fundação e encontros do açude, incluindo aditivos de anulação da retracção.  | 3.470,40 m3 |  |
| 4,2                                   | Fornecimento e colocação em obra de betão C20/25, no corpo do açude e nas estruturas anexas  | 3.470,00 m3 |  |
| 4,3                                   | Fornecimento e colocação de cofragens normais planas no corpo do açude e estruturas anexas   | 2.637,50 m2 |  |
| 4,4                                   | Fornecimento e colocação de cofragens especiais curvas na soleira do descarregador   | 548,25 m2   |  |

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS |   | Quantidades  |  |  |  |
|--------------------------|---|--------------|--|--|--|
| 4,5                      | Fornecimento e montagem de aço A400NR, incluindo sobreposições, amarrações e demais trabalhos acessórios e complementares   | 50.050,00 kg |  |  |  |
| 5                        | <b>Plano de Observação</b>  |              |  |  |  |
| 5,1                      | Fornecimento e instalação de alvos para pontaria optica   | 6,00 un      |  |  |  |
| 5,2                      | Fornecimento e montagem de piezómetros hidráulicos completos, incluindo execução e preparação dos respectivos furos de instalação, e tampa de protecção conforme desenhos de projecto   | 2,00 un      |  |  |  |
| 5,3                      | Fornecimento e montagem de bases de alongâmetro no coroamento do açude  | 4,00 un      |  |  |  |
| 6                        | <b>Diversos</b>   |              |  |  |  |
| 6,1                      | Perfil vedante PVC em juntas de contracção, incluindo fornecimento, aplicação e demais trabalhos acessórios e complementares  |              |  |  |  |
| 6.1.1                    | - PVC 200mm   | 32,00 m      |  |  |  |
| 6.1.2                    | - PVC 300mm   | 76,00 m      |  |  |  |
| 6,2                      | Fornecimento, transporte e colocação de tubo PVC f 50mm na drenagem dos muros do descarregador, incluindo o fornecimento, transporte, colocação, ligação e demais trabalhos acessórios e complementares   | 40,00 un     |  |  |  |
| 6,3                      | Fornecimento, transporte e colocação de material de enrocamento de pedra nos terraplenos dos muros laterais do descarregador de superfície  | 991,00 m3    |  |  |  |
| 6,4                      | Fornecimento e colocação de electrobomba submersível em aço inox, trifásico, com capacidade de 15 L/s, H=10m, incluindo tubagens, quadro, cabos eléctricos de alimentação, sistema de protecção e demais acessórios necessários ao completo funcionamento da bo | 1,00 un      |  |  |  |
| 6,5                      | Execução de estrutura de condicionamento de acessibilidade constituída por pilaretes pré-fabricados em betão simples, incluindo argolas de fixação de corrente aos pilaretes e todos os trabalhos e materiais inerentes, conforme peças desenhadas.             | 47,00 un     |  |  |  |
| 7                        | <b>Serralharias</b>   |              |  |  |  |
| 7,1                      | Fornecimento e montagem de tampas em chapa xadrez, incluindo aros, tratamento anticorrosivo e todos os trabalhos inerentes.   |              |  |  |  |
|                          | - Com 2.70 x 4.50 m   | 1,00 un      |  |  |  |
|                          | - Com 1.20 x 2.65 m   | 1,00 un      |  |  |  |

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS |  | Quantidades |  |  |  |
|--------------------------|--|-------------|--|--|--|
| 7,2                      | Fornecimento e montagem de escada metálica, completa com comprimento entre 10 e 12 m, incluindo guarda-costas, fixação, tratamento anticorrosivo e todos os trabalhos e materiais inerentes.                                   | 2,00 un     |  |  |  |
| 8                        | <b>Caminho de Acesso</b>   |             |  |  |  |
| 8,1                      | <b>Movimento de Terras</b>   |             |  |  |  |
| 8.1.1                    | Escavação em terreno de qualquer natureza para estabelecimento da cota de fundo da caixa de pavimento, incluindo abertura de caixa, refinamento e compactação de taludes e fundo da caixa e todos os trabalhos complementares. | 812,08 m3   |  |  |  |
| 8.1.2                    | Aterro com materiais seleccionados, provenientes da escavação, compactado por camadas até obtenção das cotas da fundação do projecto, incluindo refinamento e compactação de taludes e todos os trabalhos inerentes.           | 106,43 m3   |  |  |  |
| 8.1.3                    | Transporte dos produtos sobranes a vazadouro, incluindo carga, descarga e espalhamento de materiais.   | 705,65 m3   |  |  |  |
| 8,2                      | <b>Pavimento</b>   |             |  |  |  |
| 8.2.1                    | Execução de sub-base com solos seleccionados, com 0.20 m de espessura, incluindo compactação e todos os trabalhos.   | 154,86 m3   |  |  |  |
| 8.2.2                    | Execução de base em material agregado de granulometria extensa com duas camadas com 0.15 m de espessura, incluindo compactação e todos os trabalhos.   | 216,49 m3   |  |  |  |
| 8.2.3                    | Execução de camada de desgaste em betão betuminoso com 0.05 m de espessura, incluindo todos os trabalhos.  | 661,50 m2   |  |  |  |
| 8,3                      | <b>Diversos</b>  |             |  |  |  |
| 8.3.1                    | Fornecimento e espalhamento de terra vegetal em zonas de taludes com 0.15 m de espessura, incluindo todos os trabalhos complementares.   | 45,10 m3    |  |  |  |
| 8.3.2                    | Execução de valetas de drenagem revestidas, triangulares completas, em betão C12/15, moldadas contra o terreno, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos inerentes. (p.e.)                                      | 233,37 m    |  |  |  |
| 8.3.3                    | Execução de valetas de drenagem reduzidas completas em betão C12/15, incluindo fundação em material de granulometria extensa e todos os trabalhos complementares, conforme desenho de pormenor. (p.e.)                         | 45,10 m     |  |  |  |
| 9                        | <b>Edifício de Apoio</b>   |             |  |  |  |
| 9,1                      | <b>Movimento de terras</b>   |             |  |  |  |

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS   | Quantidades |  |  |  |
|--|-------------|--|--|--|
|  |             |  |  |  |
| 9.1.1 Escavação para implantação do edifício de apoio em terreno de qualquer natureza, incluindo baldeação e todos os trabalhos  | 12,31 m3    |  |  |  |
| 9.1.2 Transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, incluindo transporte, carga, descarga e espalhamento.   | 7,39 m3     |  |  |  |
| 9.1.3 Aterro para implantação do edifício de apoio em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários (p. e.)   | 4,92 m3     |  |  |  |
| 9,2 <b>Estrutura</b>   |             |  |  |  |
| 9.2.1 Fornecimento e aplicação de betão de regularização e limpeza com 0.05 m de espessura.  | 6,16 m2     |  |  |  |
| 9.2.2 Fornecimento e aplicação de betão armado C20/25 5b incluindo aço A400NR e cofragens:   | 12,13 m3    |  |  |  |
| 9.2.3 Pinturas em superfícies exteriores enterradas com tinta à base de alcatrão de hulha ou betume asfáltico, aplicada em três demãos cruzadas.   | 39,06 m2    |  |  |  |
| 9,3 <b>Alvenarias</b>  |             |  |  |  |
| 9.3.1 Alvenaria de tijolo assente com juntas argamassadas em paredes com 0.15 m de espessura no limpo.   | 28,39 m2    |  |  |  |
| 9,4 <b>Revestimentos</b>   |             |  |  |  |
| 9.4.1 Execução de reboco com argamassa de cimento e areia, em paredes e tectos, incluindo todos os trabalhos inerentes.  | 78,18 m2    |  |  |  |
| 9.4.2 Pintura com duas demãos de tinta plástica de cor branca, em paredes e tectos, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes.  | 89,68 m2    |  |  |  |
| 9.4.3 Pintura com duas demãos de tinta plástica de cor ocre, em platibandas, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes.   | 7,85 m2     |  |  |  |
| 9,5 <b>Serralharias</b>  |             |  |  |  |
| 9.5.1 Fornecimento e assentamento de porta em chapa e estrutura de alumínio termolacado na cor amarelo ocre, incluindo grelha de ventilação, ferragens, fechadura tipo "Yale" e acabamentos com 0.80 X 1.80 m. | 2,00 un     |  |  |  |
| 9.5.2 Fornecimento e montagem de grelha completa em alumínio termolacado na cor amarelo ocre, constituída por lâminas fixas colocadas em forma de persiana com 1.80 X 0.50 m e rede mosquiteira interior.      | 2,00 un     |  |  |  |
| 9.5.3 Fornecimento e montagem de grela completa em alumínio termolacado na cor amarelo ocre, constituída por lâminas fixas colocadas em forma de persiana com 1.00 X 1.00 m e rede mosquiteira interior.       | 1,00 un     |  |  |  |

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS  | Quantidades |  |  |
|---|-------------|--|--|
|   |             |  |  |
| 9.5.4 Fornecimento e montagem de nicho metálico encastrado para contador com acesso exterior para contagem, incluindo portinhola com fechadura tipo "Yale", ferragens e acabamentos com 0.30 X 0.40 X 0.30 m.   | 1,00 un     |  |  |
| 9.6 <b>Diversos</b>   |             |  |  |
| 9.6.1 Execução de piso térreo constituído por solo de fundação compactado, camada de brita DN médio 4 cm com 0,10 m de espessura, camada de betão C20/25 com malhasol CQ30 com 0,10m de espessura e camada de desgaste em betonilha esquadrelada com 0,05 m.          | 9,96 m2     |  |  |
| 9.6.2 Execução de impermeabilização da cobertura completa, incluindo camada de betonilha em enchimento para formação de pendentes, duas telas asfálticas cruzadas com pintura a 3 demãos de asfalto, camada de gravilha de protecção e todos os trabalhos e materiais | 2,82 m2     |  |  |
| <b>C Equipamento Hidromecânico</b>  |             |  |  |
| 10 Fornecimento e montagem de comporta de seccionamento completa, com 800 x 1000 mm, incluindo motorização de fim de curso, apoio metálicos, peças fixas, suspensão, órgão de manobra, fixações e todos os trabalhos  | 1,00 un     |  |  |
| 11 Fornecimento e montagem de comporta de seccionamento completa, com 300 x 1750 mm, incluindo motorização de fim de curso, apoio metálicos, peças fixas, órgão de manobra, fixações e todos os trabalhos inerentes.  | 1,00 un     |  |  |
| 12 Fornecimento e montagem de comporta de seccionamento completa, com 1200 x 1200 mm, incluindo motorização de fim de curso, apoio metálicos, peças fixas, suspensão, órgão de manobra, fixações e todos os trabalhos   | 1,00 un     |  |  |
| 13 Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de borboleta flangeada completa, com motorização de fim de curso, DN 1200 mm para 0.60 MPa em descarga de  | 1,00 un     |  |  |
| 14 Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto travada completa DN 1200 mm para 0.40 MPa em descarga de fundo.   | 1,00 un     |  |  |
| 15 Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de borboleta flangeada completa, com motorização de fim de curso, DN 800 mm para 0.60 MPa em descarga de   | 1,00 un     |  |  |
| 16 Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto travada completa DN 800 mm para 0.60 MPa em descarga de caudal ecológico.   | 1,00 un     |  |  |

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS |  | Quantidades |  |  |  |
|--------------------------|--|-------------|--|--|--|
| 17                       | Fornecimento e montagem de peças em aço Fe 360B (ST 37.2) para 0.40 MPa completa, descarga de fundo e caudal ecológico, incluindo soldaduras fixações e protecção anticorrosiva:                                       |             |  |  |  |
| 17,1                     | Troço recto DN 1200 mm com rasgo para caudal ecológico com cerca de 2.00 m de comprimento, incluindo gola passa-muros.   | 1,00 un     |  |  |  |
| 17,2                     | Curva a 45° DN 1200 mm de 5 gomos de extremidades lisas.   | 1,00 un     |  |  |  |
| 17,3                     | Troço recto com uma extremidade flangeada DN 1200 mm com cerca de 5.00 m de  | 1,00 un     |  |  |  |
| 17,4                     | Troço recto com uma extremidade flangeada DN 1200 mm com cerca de 2.40 m de  | 1,00 un     |  |  |  |
| 17,5                     | Curvas a 90° DN 800 mm de 5 gomos de extremidades lisas em derivação para caudal ecológico.  | 2,00 un     |  |  |  |
| 17,6                     | Troço recto com uma extremidade flangeada DN 800 mm, com cerca de 1.80 m de  | 1,00 un     |  |  |  |
| 17,7                     | Curva a 11° 30' DN 1200 mm de 4 gomos de extremidades lisas.   | 1,00 un     |  |  |  |
| 17,8                     | Troço recto com uma extremidade lisas DN 1200 mm com cerca de 3.00 m de  | 1,00 un     |  |  |  |
| <b>D</b>                 | <b>Instalações Eléctricas</b>  |             |  |  |  |
| 18                       | Fornecimento e montagem de quadro completo, com as características de acordo com as peças patenteadas a Concurso, incluindo cabos, tomadas, ligações, autómatos e materiais necessários ao seu correcto funcionamento. |             |  |  |  |
| 18,1                     | Quadro eléctrico geral (Q.G.B.T.)  | 1,00 un     |  |  |  |
| 19                       | Grupo gerador de emergência funcionamento automático, completo, conforme especificações constantes das peças   | 1,00 un     |  |  |  |
| 20                       | Unidade de alimentação em corrente contínua, 24V, 10A, com bateria de capacidade não inferior a 60Ah/6h  | 1,00 un     |  |  |  |
| 21                       | Fornecimento e assentamento de poste de iluminação, completo, incluindo maciço de apoio, peças, fixação e todos os trabalhos e materiais inerentes.  | 8,00 un     |  |  |  |
| 22                       | Todas as ligações eléctricas ao Edifício de Apoio, gerador, unidade de corrente continua e quadro geral.   | 1,00 un     |  |  |  |
| 23                       | Armadura do tipo "olho de boi", montada no Edifício de Apoio, equipada com lâmpada de vapor de sódio de alta pressão de 70W  | 1,00 un     |  |  |  |

| DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS |   | Quantidades |  |  |
|--------------------------|---|-------------|--|--|
| 24                       | Fornecimento e montagem da rede de cabos de força motriz, comando, instrumentação e iluminação, para ligações ao Edifício de Apoio, completa, com as características de acordo com as peças patenteadas a Concurso, incluindo todos os cabos, tubagem de protec | 1,00 un     |  |  |
| 25                       | Fornecimento e montagem de sonda de nível, incluindo cabos de ligação, elementos de fixação e acessórios  | 3,00 un     |  |  |
| 26                       | Fornecimento de medição de pressão com saída a 4-20mA, incluindo transmissor separado e cabos de interligação na câmara da derivação para abastecimento, de acordo com o especificado nas peças patenteadas a Concurso.   | 2,00 un     |  |  |
| 27                       | Fornecimento e montagem de autómato programável, incluindo ligações e trabalhos e materiais necessários ao seu funcionamento, conforme peças patenteadas a Concurso.  | 1,00 un     |  |  |
|                          |   |             |  |  |