

Ministério do Ambiente e da Transição Climática

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.



CONCURSO PÚBLICO

PARA A CELEBRAÇÃO DE UM CONTRATO DE DE EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA TERMINAL DE DRENAGEM DA MARGEM DIREITA DO VALE DO MONDEGO, EM LARES

Caderno de Encargos

ANEXO II – MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Novembro 2020

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

CODIGO	NATUREZA DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADE
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E ESTALEIRO PARA A EXECUÇÃO DA EMPREITADA:		
1.1	Mobilização – Montagem e manutenção do estaleiro incluindo a mobilização de todos os equipamentos e encargos com a manutenção das condições de segurança, higiene e saúde, de acordo com o DL nº 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo a sinalização da obra.	Un	1
1.2	Desmontagem do estaleiro, desmobilização de todos os equipamentos incluindo limpeza e remoção de todos os materiais.	Un	1
1.3	Fornecimento e colocação de placards de identificação da obra co-financiada pelo POSEUR, segundo o modelo A do Anexo II das cláusulas técnicas do Caderno de Encargos.	Un	1
1.4	Fornecimento e colocação de placards de identificação da obra e seus intervenientes, segundo norma em vigor.	Un	1
1.5	Implementação do Plano de Segurança e Saúde (PSS), de acordo com as peças do procedimento.	Un	1
1.6	Implementação e desenvolvimento prático do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).	Un	1
1.7	Fornecimento e colocação de sinalização definitiva do POSEUR, com placas em aço inox ou alumínio, com dimensões de 40 cm x 40 cm, incluindo, caso necessário, estrutura de suporte, conforme modelo B do ANEXO II das Cláusulas Técnicas do Caderno de Encargos.	Un	1
2	TRABALHOS PRELIMINARES E AUXILIARES		
2.1	Desmatção, decapagem e limpeza da zona de implantação da obra, incluindo abate, corte e remoção, carga, transporte e descarga em vazadouro obra e todos os trabalhos complementares em terrenos de qualquer natureza com ou sem influência do nível freático e eventual aproveitamento de solo para revestimentos vegetais.	Un	1
2.2	Execução de desvio provisório de água, construção de ensecadeiras e rebaixamento freático para execução da obra	Un	1
2.3	Remoção de desvio provisório e ensecadeiras	Un	1
3	DEMOLIÇÃO DAS TUBAGENS EXISTENTES E SUA REMOÇÃO A VAZADOURO E REPOSIÇÃO DO ATERRO DO DIQUE E ESTRADA DE MANUTENÇÃO		
3.1	Escavação do dique e estrada de manutenção para remoção das tubagens existentes, incluindo demolição destas e todos os trabalhos complementares em terrenos de qualquer natureza, com ou sem influência do nível freático.	m3	5 685
3.2	Aterro com areia ou material resultante da escavação para reposição da estrada de manutenção e terreno adjacente, compactado por camadas a 95% do ensaio proctor normal, incluindo regularização dos taludes, coroamento e valetas, e todos os trabalhos complementares.	m3	1 240

3.3	Aterro com argila para reposição do dique, compactado por camadas a 95% do ensaio proctor normal, incluindo regularização dos taludes, coroamento e valetas, e todos os trabalhos complementares.	m3	4 445
3.4	Aterro com terra vegetal do coroamento e talude do dique, incluindo regularização, hidrosementeira e todos os trabalhos complementares	m3	28
4	MOVIMENTO DE TERRAS PARA CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA E ABERTURA DE VALAS		
4.1	Escavação para implantação das tubagens e construção das estruturas de montante e jusante, incluindo sobrelarguras, entivação, drenagem, deposição do terreno, regularização e todos os trabalhos complementares, em terreno de qualquer natureza, com ou sem influência do nível freático.	m3	2 183
4.2	Aterro para reposição do dique com argila, compactado por camadas, grau de compactação a 95% do ensaio proctor normal, incluindo regularização dos taludes, coroamento e valetas, e todos os trabalhos complementares.	m3	703
4.3	Aterro para reposição da estrada de manutenção e terreno adjacente com areia ou material da escavação, compactado por camadas, grau de compactação a 95% do ensaio proctor normal, incluindo regularização dos taludes, coroamento e valetas, e todos os trabalhos complementares.	m3	331
4.4	Aterro com terra vegetal do coroamento e talude do dique, incluindo regularização, hidrosementeira e todos os trabalhos complementares	m3	32
4.5	Escavação para abertura de canal entre a vala de enxugo e a estrutura de montante, incluindo baldeação, entivação, drenagem, regularização e todos os trabalhos complementares em terrenos de qualquer natureza, com ou sem influência do nível freático.	m3	558
4.6	Escavação para abertura de canal na plataforma do leito maior do Leito Central entre a estrutura de jusante e o leito menor, incluindo baldeação, entivação, drenagem, regularização e todos os trabalhos complementares em terrenos de qualquer natureza, com ou sem influência do nível freático e com deposição na golena do leito do Mondego	m3	1060
5	REVESTIMENTOS E ESTRUTURAS DE PROTEÇÃO		
5.1	Execução de gabiões com características, dimensões e enrocamento de acordo com o projeto e o Caderno de Encargos, incluindo preparação das superfícies de assentamento.	m3	140
5.2	Fornecimento e aplicação de camada de filtro de gravilha, com 0,20m de espessura, sob o enrocamento de proteção dos canais de montante e jusante, de acordo com o caderno de encargos e com o perfil do projeto.	m3	158
5.3	Fornecimento e colocação de camada de enrocamento, D ₅₀ =0,30m, com 0,60m de espessura, em proteção do canal entre a vala de enxugo e a estrutura de montante, de acordo com o caderno de encargos e o perfil do projeto.	m3	142
5.4	Fornecimento e colocação de camada de enrocamento, D ₅₀ =0,30m, com 0,60m de espessura, em proteção do canal da plataforma no leito maior do Leito Central do Mondego, de acordo com o caderno de encargos e o perfil do projeto.	m3	315
6	FUNDAÇÕES		
6.1	Fornecimento e cravação de estacas de madeira, diâmetro 0,20 m, comprimento 10 m, espaçadas de cerca de 2m no sentido longitudinal e 1,5 m no sentido transversal, para fundação da soleira das estruturas e tubagens	un	67
6.2	Betão de limpeza, classe de resistência C12/15, espessura 0,05 m., sob o ensoleiramento das tubagens e dos gabiões	m2	161
6.3	Betão armado da classe de resistência C30/37,S3 e classe de exposição XC2, armadura em varões de aço da classe A400 NR, incluindo cofragens,	m3	52

	descofragem, escoramentos e juntas de betonagem sempre que necessárias, na laje de proteção das tubagens.		
6.4	Betão armado da classe de resistência C30/37,S3 e classe de exposição XC2, armadura em varões de aço da classe A400 NR, incluindo cofragens, descofragem, escoramentos e juntas de betonagem sempre que necessárias, no ensoleiramento dos gabiões.	m3	15
6.5	Junta de dilatação preenchida com esferovite com 0.30 m de altura e refechada a mastique asfáltico (esp. 2 mm)	un	7
6.6	Pintura com três demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico, aplicada em superfícies exteriores enterradas	m2	123
7	ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO		
7.1	Betão de limpeza, classe de resistência C12/15, espessura 0,05 m,, sob a soleira das estruturas de montante e de jusante,.	m2	29
7.2	Betão armado da classe de resistência C30/37,S3 e classe de exposição XC2, armadura em varões de aço da classe A400 NR, incluindo cofragens, descofragem, escoramentos, e juntas de betonagem sempre que necessárias, nas estruturas de montante e jusante.	m3	46
7.3	Pintura com três demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico, aplicada em superfícies exteriores enterradas	m2	28
7.4	Fornecimento e colocação de guardas metálicas em aço galvanizado, espessura 0,05 m, ST 35 42.4 x 2.6, com fixação à estrutura de betão através de pernos com base de apoio em chapa de 10 mm com 120 x 80 mm, nas estruturas de montante e jusante.	m	8
8	TUBAGENS		
8.1	Fornecimento e montagem sob o dique e estrada de manutenção do Leito Central do Mondego, de 2 linhas de tubagem polietileno de alta densidade "PEAD", diâmetro 1000 mm, do tipo MRS 100 (PE 100) e pressão nominal superior a PN 10, incluindo ligação entre tubos por juntas ou soldaduras topo a topo ou eletrossoldadura, Incluindo anel de ancoragem em cada extremidade e todos os trabalhos complementares, com ou sem influência do nível freático.	m	50
8.2	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido com gramagem >ou= 250 g/m2, sobre a laje de fundação das tubagens	m2	88
9	EQUIPAMENTOS		
9.1	Fornecimento e montagem de válvulas murais, com operação manual, diâmetro 1000 mm, tipo "Bidapro" ou equivalente,incluindo haste e volante, na estrutura de montante, de acordo com o caderno de encargos e com o projeto, incluindo todos os trabalhos complementares, com ou sem influência do nível freático	un	2
9.2	Fornecimento e montagem de comportas de maré, diâmetro 1000 mm, tipo "Bidapro" ou equivalente, na estrutura de jusante, de acordo com o caderno de encargos e com o projeto, incluindo todos os trabalhos complementares, com ou sem influência do nível freático	un	2
9.3	Fornecimento e montagem de grelhas metálicas em ferro galvanizado, em vão com 1.676 m x 2.20 m, de acordo com o caderno de encargos e com o projeto, incluindo todos os trabalhos complementares.	un	2
9.4	Ensecadeiras constituídas por pranchas com 1.70 m x 0,30 m x .15 m, de madeira tratada de acordo com a norma NP-2080 de 1985 por imersão quente-frio, impregnação por pressão ou por vácuo, e respetivos acessórios metálicos de ligação, conforme peças desenhadas, em vão com 1.70 m x 3.00 m.	un	2

10	REPOSIÇÃO DO PAVIMENTO DA ESTRADA DE MANUTENÇÃO
-----------	--

10.1	Regularização e compactação mecânica do fundo da caixa a 95% do ensaio do proctor modificado	m2	600
10.2	Camada compactada aplicada em sub-base de tout-venant com 0,30 m de espessura e granulometria de 0/60	m2	600
10.3	Camada compactada aplicada em sub-base de tout-venant com 0,20 m de espessura e granulometria de 0/40	m2	600
10.4	Binder aplicado em camada com 0,03 m de espessura, após recalque, antecedida de rega de colagem com emulsão catiónica rápida à taxa de 1 Kg/m2	m2	500
10.5	Betão betuminoso 60/70 aplicado em camada de 0.06 m de espessura.	m2	500
10.6	Execução de drenos transversais em tubagem de betão Ø 300 mm, incluindo escavação, almofada de areia para assentamento da tubagem e recobrimento com aterro da mesma.	m	10
10.7	Execução de caixas de queda em betão na valeta da estrada, à entrada dos drenos.	un	2
10.8	Execução de bocas de lobo, em betão, à saída dos drenos.	un	2