

9.4 EMPREITADA DE VARIANTE DO CÁVADO ENTRE KMS 3+366.185 E 3+625.000 E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO ENTRE A ROTUNDA DA AV. DO ESTÁDIO E A EN 201-CPE.11.20.DMOSM:

Submete-se à consideração do Executivo Municipal, a decisão de contratar a empreitada em epígrafe, de resposta aos pedidos de esclarecimentos e erros e omissões do caderno de encargos, alteração das peças do procedimento e prorrogação do prazo para entrega das propostas.

Acordo

DELIBERAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL:

*A pedido do executivo**Prado*

Remeta-se ao Sr. Presidente.

A Diretora da DMOSM,

[Signature]
(Alzira Torres)*2026/08/07*

Despacho:

P O Presidente,*[Signature]*
(Ricardo Bruno Antunes Machado Rio)*10/08/2020*

O órgão competente para tomar a decisão de contratar é a Câmara Municipal.

Concurso Público: CPE.11.20.DMOSM**Contratação:** empreitada de “VARIANTE DO CÁVADO ENTRE KMS 3+366.185 E 3+625.000 E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO ENTRE A ROTUNDA DA AV. DO ESTÁDIO E A EN 201”.**Preço base (Pb):** €1.663.004,68 (um milhão seiscentos e sessenta e três mil, quatro euros e sessenta e oito cêntimos) (sem IVA).**Prazo máximo de execução da empreitada:** 300 (dias)**ASSUNTO:** RESPOSTA AOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E ERROS E OMISSÕES DO CADERNO DE ENCARGOS, ALTERAÇÃO DAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO E PRORROGAÇÃO DO PRAZO PARA ENTREGA DAS PROPOSTAS.**I – PROJETO DE DECISÃO**

Relativamente ao presente procedimento foram rececionados os pedidos de esclarecimentos e apresentadas as listas de erros e omissões do caderno de encargos apresentados pelos interessados, conforme o disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos (doravante abreviado por CCP).

VB.

Na sequência da referida apresentação dos erros e omissões e pedidos de esclarecimentos, propõe-se a aprovação da resposta de esclarecimentos (em anexo), a aprovação da lista de decisão sobre os erros e omissões e consequentemente a alteração do mapa de quantidades final, assim como a inclusão dos cadastros e peças desenhadas.

II – PREÇO BASE

Não há alteração do preço base.

III – PRORROGAÇÃO DO PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

Propõe-se ainda a prorrogação do prazo para entrega das propostas, de acordo com o disposto nos n.ºs 1, 2 e 4 do artigo 64.º do CCP, e consequente publicação do Aviso de Prorrogação do Prazo, no Diário da República, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 130.º do mesmo código.

6 de agosto de 2020

DMOSM - DOM,

Em anexo:

- Pedido de esclarecimentos;
- Listas de erros e omissões apresentadas;
- Resposta ao pedido de esclarecimentos.

**“Variante do Cávado entre KMS 3+366.185 e 3+625.000 e regularização
do rio Torto entre a Rotundas da Av. Do Estádio e a EN 201”**

Resposta aos pedidos de esclarecimentos relativos à “erros e omissões”

30 de Julho de 2020

O presente documento pretende esclarecer algumas questões, que eventualmente poderiam ser enquadradas como “erros e omissões”, apresentadas por concorrentes ao procedimento de concurso para execução da obra “Variante do Cávado entre KMS 3+366.185 e 3+625.000 e regularização do rio Torto entre a Rotundas da Av. Do Estádio e a EN 201”, na parte referente aos projectos em que a APLOAD Lda., esteve envolvida, nomeadamente os relativos à regularização do rio (a partir do ponto 6).

1 – Questões colocadas pela empresa ABB, S.A.

1.1 - A questão seguinte refere-se ao Artigo 9.5, relativo às escadas a construir a seguir ao perfil 0.7:

“Não está quantificado no mapa de quantidades o revestimento das escadas em betão ciclópico correspondentes ao artigo 9.5. É para contabilizar o revestimento em faixa antiderrapante neste artigo?”

Embora o Artigo em questão refira “...e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações, de acordo com peças desenhadas” e existam pormenores mostrando o revestimento e as faixas antiderrapantes, de facto o articulado não quantifica esses elementos. Assim sugere-se a inclusão de dois itens adicionais que esclarecem esses trabalhos, 9.5.1 e 9.5.2, relativos respetivamente ao revestimento das escadas e às faixas de alerta, conforme quadro abaixo.

| Art. | Designação dos Trabalhos | Unid. | Quant. |
|------|--------------------------|-------|--------|
|------|--------------------------|-------|--------|

w. www.apload.pt

e. apload@apload.pt

t|f. 220 924 185 | t. 9 11 504 775

m. Rua Dr. Augusto Martins, nº 90, 2º andar, sala 4, 4470-145 Maia

| | | | |
|-------|--|----|-------|
| 9.5 | Fornecimento e construção de ESCADAS 0.7 em betão ciclópico, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, D _{máx} 20 mm; com incorporação de hidrófugo; rachão, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados e escoramento; e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações, de acordo com peças desenhadas | | |
| 9.5.1 | Execução do revestimento das escadas (degraus e espelhos) em betão afagado na cor natural, com 50mm esp, incluindo arestas boleadas com r=10mm e faixas antiderrapantes (rebaixos no próprio betão) com 40mm de largura ao longo de toda a extensão dos degraus, conforme pormenores. | m2 | 12,47 |
| 9.5.2 | Execução de faixas de alerta inseridas nos pavimentos junto aos topos superior e inferior da escada, em mosaico antiderrapante 20x20cm em relevo, em cor a definir, conforme pormenores | m2 | 0,64 |

1.3 – Apresenta-se um pedido de esclarecimento sobre uma eventual sobreposição entre os itens 3.12 e 8.1.2, relativos ao enrocamento:

“Artigo 3.12 – O artigo 8.1.2 inclui o fornecimento e assentamento de enrocamento no leito do rio, no entanto o artigo 3.12 também inclui o revestimento do fundo com camada simples de enrocamento. Entendemos que se trata de uma duplicação. É para considerar nos dois artigos o revestimento do leito do rio com enrocamento?”

Esclarece-se que os itens se referem a trabalhos diferentes. O item 8.1.2 refere-se ao novo traçado para a linha de água, enquanto o item 3.12 refere-se à extensão onde está atualmente a linha de água, mas onde passará a estar a Via do Cávado (210 metros lineares). Nesta extensão está prevista a retirada de terrenos lodosos e a colocação de enrocamento.

1.4 – É solicitada uma peça desenhada relativa ao Artigo 13.3.4.

“Artigo 13.3.4 – Solicitamos peça desenhada relativa ao artigo referido;”

Este Artigo refere-se à execução de boca de descarga do Emissário a construir no açude existente, incluindo demolição e reconstrução de muro em betão armado, movimentação de terras e proteção da saída com enrocamento. Esclarece-se que não existe levantamento detalhado específico daquela zona que permita a realização do pormenor solicitado.

1.5 – Apresentam-se várias questões relativas ao Artigo 14 – Reposição dos Serviços Afetados, a começar pelo Artigo 14.2:

“Artigo 14.2 – Qual a profundidade média associada aos coletores a demolir e a executar? As caixas de visita são pré-fabricadas? Qual o diâmetro a considerar para execução dos 606 metros de coletores de águas pluviais e/ou residuais? Qual o diâmetro a considerar para execução dos 24 metros de tubagem de águas pluviais?”

Relativamente à Reposição dos Serviços Afetados é importante esclarecer que no âmbito do presente projeto a APLOAD Lda., procedeu, no início dos trabalhos, ao levantamento topográfico e à

solicitação dos elementos disponíveis à CM. Braga e à recolha de outros elementos base, no que se refere à situação de referencia/ situação existente.

Grande parte dos elementos de base foi recolhida junto da Câmara Municipal de Braga, incluindo o cadastro das infra-estruturas de abastecimento de água, drenagem de águas residuais e drenagem de águas pluviais. Alguns elementos foram fornecidos na forma de peças desenhadas e outros recolhidos durante reuniões com as entidades envolvidas. Outros ainda foram recolhidos diretamente no terreno mediante o levantamento topográfico e reconhecimento do local da obra.

A totalidade da informação obtida foi vertida nos desenhos dos SERVIÇOS AFECTADOS, não dispondo os projetistas de informações adicionais.

Obteve-se numa fase posterior à entrega do Projeto outra informação cadastral pelo que se propõe a anexação dessa informação, 3 ficheiros em formato pdf (enviamos em anexo para que a C.M.BRAGA pondere essa anexação ao pedido de esclarecimentos)

O Artigo 14.1 *“Execução do cadastro das infraestruturas hidráulicas, de gás e eletricidade existentes, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra”*, pretende criar condições para complementar a informação disponibilizada com dados a recolher no contexto de preparação de obra, nomeadamente após limpeza da área de intervenção, momento em que poderão ser detetados mais elementos afetados, pelo que no âmbito deste Artigo devem ser previstos custos de elaboração de cadastro mais detalhado com recurso a medição das profundidades de caixas de visita, identificação do tipo de águas drenadas, medição dos diâmetros, etc..., orçamentando recursos humanos e materiais para essas atividades e outras que os concorrentes identifiquem.

Considera-se ainda importante incluir uma série de Artigos, que se apresentam no quadro a seguir, que especificam e esclarecem os trabalhos incluídos no Artigo 14.2, complementando-o.

| Art. | Designação dos Trabalhos | Unid. | Quant. |
|---------|---|-------|--------|
| 14.2 | Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas. | | |
| 14.2.1 | Remodelação de caixa de visita existente, em anéis de betão pré-fabricados, considerando alteração da parte superior da caixa para conformidade com as novas cotas do terreno envolvente, execução de fundo, incluindo movimentação de terras se necessário, impermeabilizações e escada. | un | 8 |
| 14.2.2 | Demolição e remoção de caixa de visita, incluindo carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD. | un | 10 |
| 14.2.3 | Demolição e remoção de tubagem, incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD. | ml | 646 |
| 14.2.4 | Demolição e remoção de boca de descarga incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD. | un | 2 |
| 14.2.5 | Execução de câmaras de visita em anéis de betão pré-fabricado totalmente estanques, incluindo: fundo monolítico em betão armado com meias canas, com ligação directa à tubagem; escadas em perfis pultrudidos (poliéster reforçado com fibra de vidro); tampa D400; revestimento epóxi de protecção interior tipo "Sikagard 62N" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante, e do tipo "Inertol F" ou equivalente pelo exterior; corte, remoção do pavimento; movimento de terras; transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD; aterro e compactação na zona envolvente. | un | 17 |
| 14.2.6 | Execução de colector de águas pluviais ou águas residuais no reposicionamento de redes, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem de características idênticas às da rede existente, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | ml | 606 |
| 14.2.7 | Execução de coletor de águas residuais, para encaminhamento da descarga do by-pass da ETAR até à câmara de visita 1.1 do Emissário projetado, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem em PPC de diâmetro DN1000, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | ml | 139 |
| 14.2.8 | Execução de coletor de águas residuais, para descarga de emergência da câmara de visita 1.1 do Emissário projetado e ligação ao coletor de águas pluviais, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem em PPC de diâmetro DN500, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | ml | 2 |
| 14.2.9 | Execução de coletor de águas pluviais, para encaminhamento de descarga de Águas Pluviais da ETAR de acordo com o levantamento fornecido e da descarga de emergência da câmara de visita 1.1 prevista no Emissário projetado, e ligação à Passagem Hidráulica prevista no projeto da Via do Cávado, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem em PPC de diâmetro DN800, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | ml | 24 |
| 14.2.10 | Demolição e remoção adequada de todos os resíduos correspondentes a uma plataforma de gás desativada com 36m ² . | vg | 1 |
| 14.2.11 | Execução de outros trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior (14.1), considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas. | vg | 1 |

w. www.apload.pt

e. apload@apload.pt

t/f. 220 924 185 | t. 9 11 504 775

m. Rua Dr. Augusto Martins, nº 90, 2º andar, sala 4, 4470-145 Maia

1.6 - Apresenta-se de seguida uma questão relativa ao Artigo 14.3:

“Artigo 14.3 – De que beneficiação se trata? Este trabalho não está incluído no artigo 14.2 relativo aos serviços afetados?”

Dada a natureza dos trabalhos, nomeadamente um enquadramento adequado em termos funcionais e paisagísticos das descargas de águas pluviais no sistema ribeirinho, criando uma envolvente da tubagem em pedra/enrocamento, considerou-se um artigo separado.

1.7 – São apresentadas duas questões relativas à conduta elevatória:

“Artigo 14.5.7 - Solicitamos identificação em planta da conduta elevatória a desativar e remover;”

e

“Artigo 14.5.8 - Solicitamos indicação do diâmetro da conduta a assentar;”

A conduta elevatória encontra-se identificada na planta relativa aos Serviços Afetados. O segmento a desativar corresponde a zona em que esta conduta cruza o traçado do emissário a construir, estando compreendido entre a caixa de visita existente entre os perfis 0.6 e 0.7 e a mudança de direção da conduta que ocorre sob o passeio do arruamento existente, logo a seguir ao perfil 0.8.

A conduta elevatória (CE) em questão é de águas residuais e vem de uma estação elevatória instalada na rua dos Cortelhos, Frossos e dirige-se à ETAR de Frossos. O traçado desta CE vai ser intercetado, conforme acima referido, pelo novo emissário de descarga da ETAR, pelo que a conduta terá que ser desviada numa extensão de cerca de 67 metros lineares (ml). Os trabalhos estão quantificados nos dois Artigos objeto das questões colocadas, referentes à sua remoção/demolição e ao fornecimento e instalação de um novo troço para reposição dos serviços.

O diâmetro da CE não se encontra aferido neste momento. Julga-se possível a partir do cadastro disponibilizado após entrega do Projeto inferir que a CE tem um diâmetro de 200 mm em FFD.

1.8 – É apresentada ainda uma longa exposição que termina por solicitar informações adicionais:

“O Projeto de Execução é um elemento obrigatório do Caderno de Encargos, sendo que, trata-se de um documento destinado a facultar todos os elementos necessários à definição rigorosa dos trabalhos. Ora, para o que aqui nos ocupa, de acordo com a alínea c), do n.º 2, do artigo 7.º, da Portaria 701-H/2008 de 29 de julho, o Projeto de Execução tem de contemplar as “Medições parciais e mapas de quantidade de trabalhos, dando a indicação da natureza e da quantidade dos trabalhos necessários para a execução da obra a executar”. Solicitamos assim que desmembrem o artigo relativo à execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existente das redes de água, indicando todos os trabalhos a executar e respetivas medições. Solicitamos ainda que solicitem os

perfis das condutas a executar, profundidade das caixas de visita, diâmetro e material das tubagens a assentar.”

Consideramos que estas questões se encontram respondidas no âmbito dos esclarecimentos prestados e do detalhamento dos trabalhos apresentados acima, no âmbito das questões anteriormente levantadas. Salienta-se que os elementos apresentados contêm toda a informação que foi disponibilizada aos projetistas na altura da elaboração dos projetos.

Como referido anteriormente, foi entretanto fornecido pela AGERE um conjunto de plantas de Cadastro que se propõe sejam anexadas no âmbito destes esclarecimentos, por conter informação que se considera útil no âmbito da clarificação da situação existente. Reitera-se que a execução dos perfis das condutas a executar, definição da profundidade das caixas de visita e a verificação do diâmetro e material das tubagens a assentar deverá ser realizado no âmbito do cadastro previsto no Artigo 14.1.

Mais se esclarece que o objeto da empreitada não é a reconstrução de redes de abastecimento de água, de redes de drenagem águas residuais e de redes de drenagem de águas pluviais e sim **“Variante do Cávado entre KMS 3+366.185 e 3+625.000 e regularização do rio Torto entre a Rotundas da Av. Do Estádio e a EN 201”**, pelo que se tratam de trabalhos resultantes da eventual reposição de Serviços Afetados, com uma reduzida ponderação, no cômputo do valor global dos trabalhos.

2 – Questões colocadas pela empresa CÂNDIDO JOSÉ RODRIGUES, S.A.

As questões colocadas por esta empresa referem-se apenas ao projeto da Variante do Cávado, pelo que a APLOAD Lda, não tem esclarecimentos a apresentar.

3 – Questões colocadas pela empresa HYDRO STONE – ENGENHARIA, LDA.

Esta empresa apresenta duas questões referentes ao projeto da Variante do Cávado, relativamente às quais a APLOAD não tem esclarecimentos a apresentar, e ainda uma questão relativa à Reposição dos Serviços Afetados (Artigo 14), nomeadamente ao Artigo 14.2, relativamente ao qual:

“Solicita-se a criação de novos artigos, com a descrição e quantificação de todos os trabalhos a realizar”

Considera-se que esta questão se encontra respondida no âmbito dos esclarecimentos prestados acima, em relação às questões colocadas pela empresa ABB, S.A.

Maia, 03 de agosto de 2020

A Arquiteta Paisagista

Luísa Almendra Roque

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T. : APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | UN. | QUANTIDADES PROPOSTO | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|------------|-----|----------------------|--|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | QD | HYDRO-STONE | ASA | | |

«As eventuais referências a fabrico ou proveniência, a procedimento específico que caracterize os produtos ou serviços prestados por determinado fornecedor, ou a marcas comerciais, patentes, tipos, origens ou modos de produção determinados compreendidos no presente mapa de trabalhos ou quantidades estão indicadas por não ser possível efetuar uma descrição suficientemente precisa e inequívoca, devendo tais referências ser, sempre interpretadas, como admitindo solução equivalente. Se, por lapso, existir alguma das aludidas referências sem estar acompanhada da expressão «ou equivalente», é com este sentido que devem ser interpretadas todas as referências.»

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|---|----|------|--|--|--|------|--|
| 1 | 1 | TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| 1.1 | 1.1 | Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo acessos, | | | | | | | |
| 1.1.1 | 1.1.1 | Montagem e desmontagem | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 1.1.2 | 1.1.2 | Manutenção do estaleiro | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 1.2 | 1.2 | Instalação de placards com as dimensões de 1,50 x 2,00 m com a designação da obra, adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora, equipa projectista e fiscalizadora, com a montagem dos respectivos logotipos, de acordo com Caderno de Encargos, incluindo desmontagem, demolição das fundações, carga e transporte a vazadouro dos produtos sobranes. | | | | | | | |
| | | | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 1.3 | 1.3 | Limpeza geral e completa da obra. | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 1.4 | 1.4 | Execução de telas finais de todos os projectos. | un | 1,00 | | | | 1,00 | |

VARIANTE DO CÁVADO - TROÇO ENTRE OS PERFS AOS KMS 3+366.185 E 3+625.000

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|--|----|---------|--|--|--|---------|--|
| 2 | 2 | MOVIMENTOS DE TERRAS | | | | | | | |
| 2.1 | 2.1 | Desmatção de terrenos afetos à plataforma e taludes, incluindo desmatamento e derrube de árvores, remoção da camada superior de terra vegetal, transporte e colocação em depósito provisório ou vazadouro e eventual indenização por depósito. | m³ | 7753,00 | | | | 7753,00 | HYDRO-STONE Este artigo contempla a decapagem na espessura necessária; |
| 2.2 | 2.2 | Demolição de muros em alvenaria de pedra, com 0,5m de espessura média, incluindo carga, colocação em vazadouro e eventual indenização por depósito. | m² | 133,00 | | | | 133,00 | |
| 2.3 | 2.3 | Preparação do solo base para execução dos aterros. | | | | | | | |
| 2.3.1 | 2.3.1 | Colocação sobre o solo regularizado de uma malha em geossintéticos com 300g/m² de gramagem. | m² | 7753,00 | | | | 7753,00 | |
| 2.3.2 | 2.3.2 | Fornecimento e colocação de camada de enrocamento/blocagem de grandes dimensões com 1,0m de altura, incluindo prévia abertura de caixa, com remoção a vazadouro de produtos sobranes e eventual indenização por depósito, arrumação e regularização da pedra, e todos os trabalhos acessórios. | m³ | 7753,00 | | | | 7753,00 | HYDRO-STONE É para contemplar 1m em toda a extensão e mantem-se o artigo em m³; |
| 2.3.3 | 2.3.3 | Colocação sobre o enrocamento/blocagem de uma malha em geossintéticos com 200g/m² de gramagem. | m² | 7753,00 | | | | 7753,00 | |
| 2.3.4 | 2.3.4 | Fornecimento e colocação de camada de rachão com 0,8m de altura, incluindo prévia abertura de caixa, com remoção a vazadouro de produtos sobranes e eventual indenização por depósito, arrumação e regularização da pedra, e todos os trabalhos acessórios. | m² | 7753,00 | | | | 7753,00 | |
| 2.3.5 | 2.3.5 | Colocação sobre o rachão de uma malha em geossintéticos com 200g/m² de gramagem. | m² | 7753,00 | | | | 7753,00 | |
| 2.4 | 2.4 | Escavação em terreno não rochoso para estabelecimento das cotas de projeto. | m³ | 337,75 | | | | 337,75 | |
| 2.5 | 2.5 | Transporte a vazadouro dos produtos escavados, incluindo eventual indenização por depósito | m³ | 388,41 | | | | 388,41 | |
| 2.6 | 2.6 | Fornecimento de terras de boa qualidade para execução de aterros, incluindo a sua colocação em obra. | m³ | 8118,06 | | | | 8118,06 | |
| 2.7 | 2.7 | Execução dos aterros por camadas regadas e batidas, incluindo compactação cuidada, com um mínimo de 95% do proctor modificado. | m³ | 8118,06 | | | | 8118,06 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T. : APLoad - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADES PROPOSTAS | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS/OUTA MENOS | | | LITRA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|----------------|-----------------------|--|----------|-----|-------------|--|
| | | | | | CJR | PROPOSTA | ADA | | |
| 2.8 | 2.8 | Regularização e fixação com coberto vegetal, de taludes de aterro. | m ² | 1498,00 | | | | 1498,00 | |
| | | Decapagem numa espessura de 0,40 m, incluindo todos trabalhos necessários, transporte e colocação em depósito provisório ou vazadouro e eventual indemnização por depósito. | m ² | 7753,00 | | | | | Omissão solicitada pela CJR, não aceite; |
| 3 | 3 | DRENAGENS E OBRAS HIDRÁULICAS | | | | | | | |
| 3.1 | 3.1 | Escavação no interior da plataforma, a incidir sobre os solos de fundação do pavimento, para abertura de valas, incluindo remoção e depósito no interior da obra para posterior aplicação em aterro e transporte a vazadouro dos volumes sobranes (troço vc. 66 a vc. 73 e vc.92 - vc.93) | m ³ | 322,70 | | | | 322,70 | |
| 3.2 | 3.2 | Execução de câmaras de visita em elementos circulares de betão vibrado de 1.20m de DN, incluindo a remoção a vazadouro dos produtos sobranes, tampa e aro em ferro fundido, soleira em betão ligeiramente armado, cobertura tronco-cónica assimétrica e movimento de terras excedentário, conforme pormenor desenhado | | | | | | | |
| 3.2.1 | 3.2.1 | troço vc. 66 - vc.73 e vc.92 - vc.93 | un | 9,00 | | | | 9,00 | |
| 3.3 | 3.3 | Fornecimento e colocação de tubagens em betão vibrado da classe III, incluindo juntas argamassadas | | | | | | | |
| 3.3.1 | 3.3.1 | ø 300mm | ml | 132,80 | | | | 132,80 | |
| 3.3.2 | 3.3.2 | ø 400mm | ml | 117,20 | | | | 117,20 | |
| 3.4 | 3.4 | Aterro de valas com os produtos escavados na plataforma de aterro de forma a restabelecer-se a estrutura planeada do pavimento, incluindo a compactação adequada | m ³ | 199,84 | | | | 199,84 | |
| 3.5 | 3.5 | Execução de sumidouros com paredes de betão simples e soleira ligeiramente armada, com secção útil de 0,50 x 0,35m, incluindo movimento de terras necessário, caixa de areia, aro e grelha em ferro fundido, tudo conforme o pormenor desenhado. | un | 20,00 | | | | 20,00 | |
| 3.6 | 3.6 | Ramais de sargeta em tubagem de betão vibrado ø300mm da classe III, incluindo juntas argamassadas e movimento de terras necessário | ml | 125,00 | | | | 125,00 | |
| 3.7 | 3.7 | Coletor de evacuação lateral realizado em tubagem de betão vibrado DN 400mm, classe III, incluindo movimento de terras em valas, descarga em mela cana a céu aberto no talude, ligação a vala de escoamento ou linha de água e obras complementares previstas em pormenor desenhado | ml | 34,00 | | | | 34,00 | ABB Peça desenhada n.º 11; |
| 3.8 | 3.8 | Execução de valeta trapezoidal em betão ligeiramente armado na base do talude a norte da PH VC3.2, com desenvolvimento de 1.20m (tramos de 0.20 e 1.00m) e espessura de 0.10m, assente em camada de argamassa sobre lastro de brita com 0.15m de espessura, incluindo descarga em linha de água | ml | 30,00 | | | | 30,00 | |
| 3.9 | 3.9 | Escavação de valas para desvio dos leitos das linhas de água para execução das passagens hidráulicas VC3.1 e VC3.2 com largura mínima de 2.00m | un | 1,00 | | | | 1,00 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T. : APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | UN. | QUANTIDADES PROPOSTAS | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MANUTER A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|-----------------------|--|-------------|-----|-------------|---|
| | | | | | QD | PROVA-TOQUE | ARR | | |
| 3.10 | 3.10 | Execução completa das passagens hidráulicas VC3.1 e VC3.2, em betão armado, com secção útil interior de 3,50x2,50m e 3,00x2,00m respetivamente, incluindo o fornecimento e colocação em obra de todos os materiais necessários e previstos, designadamente os perfis pré-fabricados de betão, as bocas de entrada e saída, leito completo para assentamento com camada de rachão com 0,5m de espessura, camada de tout venant com 0,2m de espessura, camada de betão de limpeza com 0,10m de espessura, laje em betão armado para assentamento da box culvert em betão C20-25, armadura dupla em malha de aço A400, Ø 10 af. 15mm e o movimento de terras necessário. | | | | | | | |
| 3.10.1 | 3.10.1 | VC3.1 (3,50 x 2,20) | ml | 58,00 | | | | 58,00 | |
| 3.10.2 | 3.10.2 | VC3.2 (3,00 x 2,00) | ml | 34,00 | | | | 34,00 | |
| 3.11 | 3.11 | Execução de protecção às descargas laterais, conforme pormenores, incluindo elementos em betão ligeiramente armado, fundação e movimentos de terras necessários. | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 3.12 | 3.12 | Escavação de leito de desvio do Rio Torto na extensão coincidente com a Via, com largura mínima, na base, de 2,00m, incluindo o revestimento do fundo com camada simples de enrocamento com pedras entre 30 e 50 cms e espalhamento das terras escavadas na envolvente | ml | 210,00 | | | | 210,00 | ABB É para considerar nos dois artigos o revestimento do leito do rio com enrocamento; |
| 3.13 | 3.13 | Remoção e posterior reposição de vedação em rede de malha metálica com 2m de altura, junto aos tanques da AGERE, incluindo acondicionamento cuidadoso, fixação e demais trabalhos necessários. | ml | 110,00 | | | | 110,00 | |
| 3.14 | 3.14 | Execução de muros de suporte de terras em betão ciclópico, com uma face à vista bem lisa e sem juntas visíveis, com um mínimo de 300kg/m3 de cimento, incluindo fundação, todas as cofragens necessárias, barbacãs, camada de brita interior para drenagem com 0,2m de espessura, envolta em geotextil, camada de rachão com 1,00 de altura e 1,00 de largura na fundação, excesso de escavação para implantação e todos os demais trabalhos acessórios. | m³ | 88,00 | | | | 88,00 | |
| 3.15 | 3.15 | Muro de protecção à conduta de aço inox | | | | | | | |
| 3.15.1 | 3.15.1 | ESCAVAÇÃO em terreno de qualquer natureza, para obtenção de cotas do projecto, incluindo baldeação, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento ou para levar a depósito certificado, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 112,50 | | | | 112,50 | |
| 3.15.2 | 3.15.2 | Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra ou de empréstimo, para execução de aterro, incluindo a compactação por camadas, incluindo espalhamento por camadas de 0,20 m, compactação e regularização, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 73,35 | | | | 73,35 | |
| 3.15.3 | 3.15.3 | Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBREVIVENTES, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 45,02 | | | | 45,02 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANTIDADES PROPOSTAS | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES ABAIXO DA MÃO | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-------|-----------------------|--|----------------|-----|-------------|-------------------------------|
| | | | | | QPL | REVISÃO SIMPLE | ADM | | |
| 3.15.4 | 3.15.4 | Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, Cl 1.0, 0.6, S3, Dmáx 20 mm, com incorporação de hidrófugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 2,55 | | | | 2,55 | |
| 3.15.5 | 3.15.5 | Execução de CAIXA DE BRITA em camada drenante, incluindo compactação, transporte, colocação e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 12,75 | | | | 12,75 | |
| 3.15.6 | 3.15.6 | Execução de muro de suporte de terras, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão HP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; malha dupla de ferro com Ø10 afast. 15, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados e escoramento; e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 23,85 | | | | 23,85 | |
| 4 | 4 | PAVIMENTOS | | | | | | | |
| 4.1 | 4.1 | Abertura de caixa da plataforma global do pavimento, incluindo compactação e remoção a depósito dos materiais sobranes | m² | 6500,00 | | | | 6500,00 | |
| 4.2 | 4.2 | Fornecimento, espalhamento e compactação de uma camada de sub-base em tout-venant com 0.15m de espessura | m³ | 5460,00 | | | | 5460,00 | |
| 4.3 | 4.3 | Fornecimento e execução final do pavimento das faixas de circulação automóvel e bermas, a assentar sobre a sub-base em tout-venant. Descriçadamente: | | | | | | | |
| 4.3.1 | 4.3.1 | 0.15m de agregado britado de granulometria extensa. | m³ | 4940,00 | | | | 4940,00 | |
| 4.3.2 | 4.3.2 | Fornecimento e aplicação de emulsão betuminosa. | m² | 4940,00 | | | | 4940,00 | |
| 4.3.3 | 4.3.3 | Execução de base de pavimentos em camada de binder com 0.12m de espessura, AC20. | m³ | 4940,00 | | | | 4940,00 | |
| 4.3.4 | 4.3.4 | Fornecimento e aplicação de emulsão betuminosa. | m² | 4940,00 | | | | 4940,00 | |
| 4.3.5 | 4.3.5 | Execução de camada de regularização de pavimentos em camada de binder com 0.05m de espessura, AC20. | m³ | 4940,00 | | | | 4940,00 | |
| 4.3.6 | 4.3.6 | Fornecimento e aplicação de emulsão betuminosa. | m² | 4940,00 | | | | 4940,00 | |
| 4.3.7 | 4.3.7 | Execução de camada de desgaste em tapete asfáltico com 0,03m de espessura, AC14, incluindo levantamento e reposição de caixas de visita, sarjetas e tete-móveis para a cota do novo pavimento e demais trabalhos. | m² | 4940,00 | | | | 4940,00 | ABB É para considerar 3cm; |
| 4.4 | 4.4 | Fornecimento e assentamento de lancis de betão vibrado de 0.15m, incluindo fundação em betão simples e movimento de terras correspondente | ml | 1036,00 | | | | 1036,00 | |
| 4.5 | 4.5 | Fornecimento e colocação de lancis de 8 cms na transição entre os passeios e o talude | ml | 540,00 | | | | 540,00 | |
| 4.6 | 4.6 | Fornecimento e assentamento de pedra de chão de 6 cms de espessura em passeios, incluindo almofada de areia de assentamento com 6 cm, fundação em camada dupla de tout venant com 0.30m no total e preparação e arranjo da caixa | m² | 1315,00 | | | | 1315,00 | |
| 5 | 5 | SINALIZAÇÃO | | | | | | | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

| | |
|----------|------------------------|
| Legenda: | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | CÉDULAS E QUANTIDADES QUANTIFICADAS A PARTIR DE A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|---------------------|---|------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | KIA | HYDROSTONE | AVA | | |
| 5.1 | 5.1 | Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e mactos de fundação. | | | | | | | |
| 5.1.1 | 5.1.1 | Sinais triangulares | | | | | | | |
| 5.1.1.1 | 5.1.1.1 | Com L=0,9 | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 5.1.2 | 5.1.2 | Sinais circulares | | | | | | | |
| 5.1.2.1 | 5.1.2.1 | Com diâmetro igual a 0,9m | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 5.1.3 | 5.1.3 | Sinais quadrangulares | | | | | | | |
| 5.1.3.1 | 5.1.3.1 | Com L=0,9 | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 5.2 | 5.2 | Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação. | | | | | | | |
| 5.2.1 | 5.2.1 | Sinais de seleção e afetação | | | | | | | |
| 5.2.1.1 | 5.2.1.1 | Setas S's | m² | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 5.3 | 5.3 | Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação | | | | | | | |
| 5.3.1 | 5.3.1 | Marcas longitudinais | | | | | | | |
| 5.3.1.1 | 5.3.1.1 | Com 0,12m de largura (LBC 0,12) | m² | 30,00 | | | | 30,00 | |
| 5.3.1.2 | 5.3.1.2 | Com 0,12m de largura e relação traço/espaco 5/2m (LBT, 0,12;5/2) | | | | | | | |
| 5.3.2 | 5.3.2 | Linha branca tracejada (LBT) | | | | | | | |
| 5.3.2.1 | 5.3.2.1 | Com 0,12m de largura e relação traço/espaco 4/10m (LBT 0,12; 4/10). | ml | 416,00 | | | | 416,00 | |
| 5.3.2.2 | 5.3.2.2 | Com 0,3m de largura e relação traço/espaco 0,4/0,3m (LBT 0,30; 0,4/0,3) | ml | 11,00 | | | | 11,00 | |
| 5.4 | 5.4 | Guias | | | | | | | |
| 5.4.1 | 5.4.1 | Com 0,15m de largura | ml | 1060,00 | | | | 1060,00 | |
| 5.5 | 5.5 | Outras marcas | | | | | | | |
| 5.5.1 | 5.5.1 | Raías obliquas paralelas | m² | 116,40 | | | | 116,40 | |
| 5.5.2 | 5.5.2 | Triangulo de cedência de prioridade | | | | | | | |
| 5.5.2.1 | 5.5.2.1 | Com h=2,0m | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 5.5.3 | 5.5.3 | baías direccionais | | | | | | | |
| 5.5.3.1 | 5.5.3.1 | Múltiplas (4módulos), com0,6m | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 5.5.4 | 5.5.4 | Placard Informativo | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 5.5.5 | 5.5.5 | Rails de proteção | ml | 72,00 | | | | 72,00 | |

ESTUDO COMPLEMENTAR AO ESTUDO DE ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PAIOIAS - TROÇO 1

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|---|----|---------|--|--|--|---------|--|
| 6 | 6 | TRABALHOS PREPARATÓRIOS | | | | | | | |
| 6.1 | 6.1 | Limpezas gerais da área de intervenção, com recurso eventual a cortes de ramos e abate de árvores diâm. inferior a 20cm, irradiação de espécies invasoras, incluindo remoção de toíça e raizame, e transporte a vazadouro de todos os resíduos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. | m² | 8268,70 | | | | 8268,70 | |
| 6.2 | 6.2 | Execução de Ensecadeiras, para execução dos trabalhos no leito do rio, limitando a área de trabalho a troços máximos de 50 m, constituída por açude provisório com material de granulometria extensa, e bombagem das águas retidas para jusante da área de trabalho, incluindo bomba de estaleiro e conduta elevatória e todos os trabalhos de movimentos de terra necessários. | un | 13,00 | | | | 13,00 | |
| 6.3 | 6.3 | Abate e desmonte de árvores com diâmetro superior a 20cm, incluindo remoção de toíça e raizame, e transporte a vazadouro de todos os resíduos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. | un | 30,00 | | | | 30,00 | |
| 6.4 | 6.4 | Transplante de árvores com diâmetro superior a 20cm incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. | un | 2,00 | | | | 2,00 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T. : APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|--------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADES PROPOSTAS | ERROS E OMISSÕES - AVANÇANDO A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|-----------------------|---|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | CM | INTERRUPÇÃO | ADA | | |
| 7 | 7 | MODELAÇÃO DE TERRENO | | | | | | | |
| 7.1 | 7.1 | Execução de ESCAVAÇÃO do terreno incluindo baldeação de terras para o exterior da obra (com excepção da terra necessária para aterro e suprir outros usos), incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos. | m³ | 71787,50 | | | | 71787,50 | |
| 7.2 | 7.2 | Execução de ATERRO sem recurso a fornecimento de terras (terra resultante da escavação) de terras para aterro, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos. | m³ | 7853,20 | | | | 7853,20 | |
| 7.3 | 7.3 | Fornecimento e execução de BANCADAS, na zona da bacia C, com uma altura de 0.5m de altura, em blocos de granito amarelo dimensão 1,00m x 0,50m, com junta seca incluindo fundação com betão de limpeza C12/15, com 5 cm de espessura, camada de tout-venant com 20 cm de espessura e todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas. | m³ | 80,81 | | | | 80,81 | |
| 7.4 | 7.4 | Execução de SUMIDOURO em rachão de granito D 90/180 mm na zona da Bacia C, com uma área de 19,6 m² e 0.70m de espessura, envolto em geotêxtil 200g/m², incluindo fornecimento de todos os materiais e trabalhos inerentes à correcta execução, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas. | m³ | 13,74 | | | | 13,74 | |
| 7.5 | 7.5 | Fornecimento e execução de VALA DE RACHÃO, na zona da Bacia B, dim. 0.8 x 0.8m envolta em geotêxtil de 200g/m² e enchimento com rachão de granito D 90/180 mm, rematada com camada superficial de 0,20m do mesmo tipo de rachão, incluindo todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas. | m | 65,23 | | | | 65,23 | |
| 8 | 8 | RECUPERAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DAS MARGENS E TALUDES | | | | | | | |
| 8.1 | 8.1 | Enrocamento | | | | | | | |
| 8.1.1 | 8.1.1 | Fornecimento e colocação de GEOTÊXTIL do tipo não tecido, produzido através do agulhamento mecânico de filamento contínuo de polipropileno (100%) e estabilizado aos raios UV, formando um geotêxtil de dupla camada não tecido, imputrescível com gramagem igual ou superior a 400g/m², resistência à tração maior ou igual a 30KN/m, resistência ao punção CBR maior ou igual a 4600 N, permeabilidade vertical igual a 60 l/m², resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m nas juntas. | m² | 4804,93 | | | | 4804,93 | |
| 8.1.2 | 8.1.2 | Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de pequenas dimensões, no leito do rio até ao açude 0.8, com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários. | m³ | 499,59 | | | | 499,59 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T. : APLOAD - Arquitectura Paisagista

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|--------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MANEJAR MENOR | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|---------------------|--|-------------|----|-------------|-------------|
| | | | | | QD | HYDRO-STONE | AA | | |
| 8.1.3 | 8.1.3 | Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de médias dimensões, em taludes, D50=300mm e com espessura de camada de 0,60 m e granulometria compreendida entre 150 e 450 mm, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários. | m³ | 1184,10 | | | | 1184,10 | |
| 8.1.4 | 8.1.4 | Fornecimento e execução de murete em blocos de granito para definição de LEITO DE ESTIO, com peças de secção transversal 0,50x0,40 m com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários. | | | | | | | |
| 8.1.4.1 | 8.1.4.1 | M0 - murete em blocos de granito com secção transversal 0,50x0,40m com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m assente sobre 0,05m de betão de limpeza e sobre caixa de brita 19/50mm envolta em geotêxtil de 200g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos | m³ | 6,10 | | | | 6,10 | |
| 8.1.4.2 | 8.1.4.2 | M1 - murete em blocos de granito com secção transversal 0,50x0,40m com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m assente sobre 0,05m de betão de limpeza e sobre enrocamento equivalente ao do fundo do rio com D 75/225 mm envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos | m³ | 101,28 | | | | 101,28 | |
| 8.1.4.3 | 8.1.4.3 | m² - murete em blocos de granito com secção transversal 0,50x0,40m com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m assente sobre 0,05m de betão de limpeza e sobre enrocamento equivalente ao do fundo do rio com D 75/225 mm envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos | m³ | 49,86 | | | | 49,86 | |
| 8.2 | 8.2 | TÉCNICAS DE BIOENGENHARIA | | | | | | | |
| 8.2.1 | 8.2.1 | Grade viva (1 módulo = 3 m) - 185 módulos | | | | | | | |
| 8.2.1.1 | 8.2.1.1 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 3,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 555,00 | | | | 555,00 | |
| 8.2.1.2 | 8.2.1.2 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 1,5m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 370,00 | | | | 370,00 | |
| 8.2.1.3 | 8.2.1.3 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico até penetração total do borne, com 1m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 2220,00 | | | | 2220,00 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | UZE | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - ADICIONADOS A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|------------|-----|---------------------|--|------------|------|-------------|-------------|
| | | | | | ERRO | MODIFICADO | ADJ. | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|---------|---|----|---------|--|--|--|---------|--|
| 8.2.1.4 | 8.2.1.4 | Fornecimento e aplicação de estacas de salgueiro nos espaços livres entre postes de madeira (ver pormenor), com comprimentos mínimos de 0,5 metros e diâmetro mínimo de 3 a 4 milímetros (36 unidades por módulo), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 6660,00 | | | | 6660,00 | |
| 8.2.2 | 8.2.2 | Muro Verde (1 módulo = 2m) - 207 módulos | | | | | | | |
| 8.2.2.1 | 8.2.2.1 | Execução de escavação e posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardoz da técnica, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | m³ | 103,63 | | | | 103,63 | |
| 8.2.2.2 | 8.2.2.2 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 2,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 1242,00 | | | | 1242,00 | |
| 8.2.2.3 | 8.2.2.3 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico até penetração total do borne, com 0,6m de comprimento e 0,12m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 621,00 | | | | 621,00 | |
| 8.2.2.4 | 8.2.2.4 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 414,00 | | | | 414,00 | |
| 8.2.2.5 | 8.2.2.5 | Fornecimento e aplicação de estacas de salgueiro nos espaços livres entre postes de madeira (ver pormenor), com comprimentos mínimos de 0,5 metros e diâmetro mínimo de 3 a 4 milímetros (6 unidades por módulo), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 1242,00 | | | | 1242,00 | |
| 8.2.3 | 8.2.3 | Entrançado (1 módulo = 3 m) - 136 módulos | | | | | | | |
| 8.2.3.1 | 8.2.3.1 | Execução de escavação e posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardoz da técnica, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | m³ | 20,37 | | | | 20,37 | |
| 8.2.3.2 | 8.2.3.2 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 306,00 | | | | 306,00 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagista

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|--------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADE A MAIOR OU A MENOS | | | LUTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|---------------------|--|----------|-----|------------|-------------|
| | | | | | CMR | PROPOSTA | ACE | | |
| 8.2.3.8 | 8.2.3.8 | Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 3,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 185,00 | | | | 185,00 | |
| 8.2.3.4 | 8.2.3.4 | Fornecimento e aplicação de varas elásticas de salgueiro entre postes de madeira, com disposição alternada das extremidades superiores e das bases (ver pormenor), com comprimentos mínimos de 1,5 metros e diâmetro mínimo de 3 a 4 milímetros, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução; | un | 2448,00 | | | | 2448,00 | |
| 9 | 9 | PAVIMENTOS | | | | | | | |
| 9.1 | 9.1 | Remoção e transporte a vazadouro de PAVIMENTO EM PEDRA DE-CHÃO com uma espessura média estimada de 0,15 m. | m² | 310,70 | | | | 310,70 | |
| 9.2 | 9.2 | Remoção e transporte a vazadouro de PAVIMENTO EM BETÃO BETUMINOSO com uma espessura média estimada de 0,15 m. | m² | 20,70 | | | | 20,70 | |
| 9.3 | 9.3 | Fornecimento e assentamento de LANCIS de betão pré-fabricados 0,12x0,15x0,25x1,0 m, incluindo lintel de fundação com secção 0,30x0,30m em betão ciclópico, com 70% de betão com 250 kg de cimento e 30% de rachão, incluindo, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem, escoramento e todos os trabalhos, materiais e execução necessários à boa execução, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas (ml). | ml | 7,00 | | | | 7,00 | |
| 9.4 | 9.4 | Fornecimento e execução de PAVIMENTO PEDONAL/ ciclável em betão poroso cor de saibro (a afinar de acordo com amostra), numa camada de 0,08 m sobre caixa de brita 6/14 de 0,16 m, assente sobre geotêxtil de 200g/m², incluindo abertura de caixa quando necessário e acertos da mesma e todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas. | m² | 1550,10 | | | | 1550,10 | |
| 9.5 | 9.5 | Fornecimento e construção de ESCADAS 0.7 em betão ciclópico, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; rachão, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados e escoramento; e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações, de acordo com peças desenhadas | | 42,12 | | | | | |
| 9.5.1 | 9.5.1 | Execução do revestimento das escadas (degraus e espelhos) em betão afagado na cor natural, com 50mm esp, incluindo arestas boleadas com r=10mm e faixas antiderrapantes (rebaisos no próprio betão) com 40mm de largura ao longo de toda a extensão dos degraus, conforme pormenores. | m² | | | | | 42,12 | |
| 9.5.2 | 9.5.2 | Execução de faixas de alerta inseridas nos pavimentos junto aos topos superior e inferior da escada, em mosaico antiderrapante 20x20cm em relevo, em cor a definir, conforme pormenores. | m² | | | | | 42,12 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T. : APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | emissão não aceita |
| | emissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN | QUANTIDADES PROPOSTAS | ERROS E OMISSÕES - DETALHADO (VANTAGENS E DESVANTAGENS) | | | COTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|----|-----------------------|--|---------|-----|------------|-------------|
| | | | | | QTD | REVISÃO | ADJ | | |
| 10 | 10 | PLANTAÇÃO DE VEGETAÇÃO RIPÍCOLA | | | | | | | |
| 10.1 | 10.1 | Plantações de Árvores | | | | | | | |
| 10.1.1 | 10.1.1 | Fornecimento e Execução de plantação de árvores, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas: | | | | | | | |
| | | - Espécies: | | | | | | | |
| | | Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m | un | 37,00 | | | | 37,00 | |
| | | Bc - Betula celtiberica (Betula) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m | un | 24,00 | | | | 24,00 | |
| | | Ca - Celtis australis (Lodão) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m | un | 12,00 | | | | 12,00 | |
| | | Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m | un | 18,00 | | | | 18,00 | |
| | | Pt - Populus tremula (Choupo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m | un | 24,00 | | | | 24,00 | |
| | | Qr - Quercus robur - Carvalho-alvarinho PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | | Sa - Salix atrocinerea (Borrazefra-negra) Estacaria, alt = 0,8-1,0 m | un | 108,00 | | | | 108,00 | |
| | | Um - Ulmus minor (Ulmeiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m | un | 8,00 | | | | 8,00 | |
| 10.2 | 10.2 | Plantações de Arbustos | | | | | | | |
| 10.2.1 | 10.2.1 | Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (44 x módulo A), numa área de 3470,4 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas (ver pormenores): | | | | | | | |
| | | - Espécies: | | | | | | | |
| | | Fa - Frangula alnus (Amieiro-negro) vaso, alt = 0,3-0,6 m | un | 220,00 | | | | 220,00 | |
| | | Cs - Cytisus scoparius (Giesta) vaso, alt = 0,3-0,6 m | un | 132,00 | | | | 132,00 | |
| | | Je - Juncus effusus (Junco) Estacaria, alt = 0,3-0,6 m | un | 10780,00 | | | | 10780,00 | |
| | | Ls - Lythrum salicaria (Salgueirinha) vaso, alt = 0,3-0,6 m | un | 924,00 | | | | 924,00 | |
| | | Ma - Mentha aquatica (Hortelã-mourisca) vaso, alt = 0,3-0,6 m | un | 1452,00 | | | | 1452,00 | |
| | | Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira) vaso, alt = 0,3-0,6 m | un | 440,00 | | | | 440,00 | |
| | | Sn - Sambucus nigra (Sabugueiro) vaso, alt = 0,3-0,6 m | un | 220,00 | | | | 220,00 | |
| | | Vd - Vinca difformis (Vinca) Godet, alt = 0,3-0,6 m | un | 616,00 | | | | 616,00 | |
| 10.2.2 | 10.2.2 | Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas (17 x módulo B), numa área de 686,5 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas (ver pormenores): | | | | | | | |
| | | - Espécies: | | | | | | | |
| | | Cs - Cistus salviifolius - Sargaço, godet | un | 408,00 | | | | 408,00 | |
| | | Ec - Erica cinerea - Urze, Vaso 1L, Alt. 10-20 cm | un | 272,00 | | | | 272,00 | |
| | | Le - Lonicera etrusca 'implexa' - Madressilva - Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm | un | 221,00 | | | | 221,00 | |
| | | Rop - Rosmarinus officinalis prostratus - Alecrim-prostrado, Vaso 1.3L, Alt. 20-30 cm | un | 306,00 | | | | 306,00 | |
| 10.2.3 | 10.2.3 | Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (33 x módulo C), numa área de 522 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas (ver pormenores): | | | | | | | |
| | | - Espécies: | | | | | | | |
| | | Cm - Crataegus monogyna - Pilriteiro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m | un | 66,00 | | | | 66,00 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | UN. | QUANTIDADES PROPOSTAS | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A RAÍZ DO ABAIXO | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|-----------------------|---|----------|------|-------------|-------------|
| | | | | | QU. | PROPOSTA | ABR. | | |
| | | Cs - Cornus sanguinea - Sanguinho legítimo Estacaria, alt = 0,3-0,6 m | un | 99,00 | | | | 99,00 | |
| | | Le - Lonicera etrusca 'implexa' - Madressilva Estacaria, alt = 0,3-0,6 m | un | 132,00 | | | | 132,00 | |
| | | No - Nerium oleander - Loendro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m | un | 66,00 | | | | 66,00 | |
| 10.3 | 10.3 | Sementeira de Prado | | | | | | | |
| 10.3.1 | 10.3.1 | Fornecimento e Execução de sementeira pelo método de hidrossementeira realizado em 2 aplicações com intervalo de 1 semana, com uma densidade 40 g/m², incluindo preparação e adubação do solo, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a sua perfeita execução de acordo com o caderno de encargos e especificações do projecto, com as seguintes espécies em percentagem de peso: 60% Festuca arundinacea; 30% Festuca rubra trichophylla; 5% Poa trivialis; 5% Trifolium repens | m² | 12500,00 | | | | 12500,00 | |
| 11 | 11 | ÁÇUDES A CONSTRUIR E A REABILITAR | | | | | | | |
| 11.1 | 11.1 | Áçude 0.8 (açude tipo A) | | | | | | | |
| 11.1.1 | 11.1.1 | ESCAVAÇÃO em terreno de qualquer natureza, para obtenção de cotas do projecto, do açude, incluindo baldeação, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento ou para levar a depósito certificado, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 279,34 | | | | 279,34 | |
| 11.1.2 | 11.1.2 | Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra ou de empréstimo, para execução de aterro, incluindo a compactação por camadas, incluindo espalhamento por camadas de 0.20 m, compactação e regularização, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 97,93 | | | | 97,93 | |
| 11.1.3 | 11.1.3 | Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBREVANTES, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 181,41 | | | | 181,41 | |
| 11.1.4 | 11.1.4 | Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, Cl 1.0, 0.6, S3, Dmáx 20 mm, com incorporação de hidrófugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 2,66 | | | | 2,66 | |
| 11.1.5 | 11.1.5 | Execução de CAIXA DE BRITA em camada drenante, incluindo compactação, transporte, colocação e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 10,43 | | | | 10,43 | |



BRAGA

MAPA DE ERROS E OMISSÕES

apload
arquitectura paisagista

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADES PROPOSTO | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|----------------------|--|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | C/S | HYDRO-STORE | ASA | | |
| 11.1.6 | 11.1.6 | Execução de SAPATAS de fundação e enchimento de laterais do açude em Betão Ciclopico, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; rachão, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados e escoramento; e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 63,06 | | | | 63,06 | |
| 11.1.7 | 11.1.7 | Execução de SAPATAS de fundação de pilares, paredes e muros em betão armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 9,31 | | | | 9,31 | |
| 11.1.8 | 11.1.8 | Execução de PILARES, PAREDES E MUROS, em betão armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados, ligação entre betões de idades diferentes, quando necessário, com ligante à base de resinas de epoxi especiais do tipo "ICOSIT K101 N" da Sika, ou equivalente, e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 9,80 | | | | 9,80 | |
| 11.1.9 | 11.1.9 | Execução de VIGAS E LAJES MACIÇAS em betão armado normal "cinzento" incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados, ligação entre betões de idades diferentes, quando necessário, com ligante à base de resinas de epoxi especiais do tipo "ICOSIT K101 N" da Sika, ou equivalente, e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 9,10 | | | | 9,10 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagista

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADE A MAI. OU A MENOR | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|---------------------|---|----------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | QD | PROPOSTA | ADP | | |
| 11.1.10 | 11.1.10 | Execução de MASSAME DE BETÃO sobre camada de brita, para assentamento de granito, em betão armado normal "cinzento", com 0,10 m de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EH 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, CI 0,20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD, incluindo impermeabilização de elementos enterrados e todos os trabalhos, nomeadamente juntas de construção e retracção, selagem de juntas, elementos de transferência de carga, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 4,17 | | | | 4,17 | |
| 11.1.11 | 11.1.11 | Execução da camada de desgaste de PAVIMENTO EM BLOCOS DE GRANITO serrado e com acabamento a jacto de areia com dimensões em planta de acordo com arquitectura e 10 cm ou 20 cm ou 40 cm de espessura, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos. | m³ | 18,47 | | | | 18,47 | |
| 11.1.12 | 11.1.12 | Execução de paramentos verticais em BLOCOS DE GRANITO serrado e com acabamento a jacto de areia com dimensões em planta de acordo com arquitectura e 10 cm ou 20 cm ou 40 cm de espessura, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos. | m³ | 7,26 | | | | 7,26 | |
| 11.1.13 | 11.1.13 | Execução de topos de muros em BLOCOS DE GRANITO serrado e com acabamento a jacto de areia com dimensões de acordo com o projecto de estabilidade, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos. | m³ | 1,26 | | | | 1,26 | |
| 11.2 | 11.2 | topos pilares | | | | | | | |
| 11.2.1 | 11.2.1 | Fornecimento e colocação de GEOTÊXTIL com 300g/m², em envolvimento de caixa de brita, incluindo todos os trabalhos, materiais e mão de obra de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos. | m² | 95,27 | | | | 95,27 | |
| 11.2.2 | 11.2.2 | Aplicação de camada de dessolidarização de filme de polietileno ALKORPLUS 81012 ou equivalente, entre a camada de laje de betão e a camada de isolante térmico ou camada de brita, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e as especificações do caderno de encargos. | m² | 41,70 | | | | 41,70 | |
| 11.2.3 | 11.2.3 | Fornecimento e assentamento de lajeado de granito regular para revestimento da BACIA DE DISSIPACÃO do açude 0,8, com peças de 0,40x0,80 mX0,20m, incluindo regularização do fundo e todos os trabalhos e equipamentos necessários, conforme peças desenhadas. | m² | 18,70 | | | | 18,70 | |
| 11.3 | 11.3 | Mini Açudes (açudes tipo B) | | | | | | | |
| 11.3.1 | 11.3.1 | Construção de MINI AÇUDES com comprimento médio de 7 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,35x0,40m e outras de 0,30x0,40m, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. | un | 4,00 | | | | 4,00 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLoad - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UVE | QUANTIDADES PROPOSTAS | GRUPO E GRUPOS - QUANTIDADES A PARTIR DO AVALIADO | | | LITRA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|-----------------------|---|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | UVE | INTENSIDADE | ANO | | |
| 11.3.2 | 11.3.2 | Reabilitação da REPRESA EXISTENTE entre o P 0,4 e o P 0,5 em alvenaria de granito de blocos irregulares com junta seca. Os trabalhos incluem recolocação de pedras caídas com aproveitamento integral do material existente na linha de água para reposição do coroamento entre as cotas 51,20 e 50,70 com uma largura de 0,40m. | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 11.3.3 | 11.3.3 | Reabilitação da REPRESA EXISTENTE no perfil P 0.1 em alvenaria de granito de blocos irregulares com junta seca. Os trabalhos incluem recolocação de pedras caídas com aproveitamento integral do material existente na linha de água para reposição do coroamento entre as cotas 50,30 e 50,00 com uma largura de 0,40m. | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 12 | 12 | PASSADIÇOS | | | | | | | |
| 12.1 | 12.1 | ESCAVAÇÃO em terreno de qualquer natureza, para obtenção de cotas do projecto, do açude, incluindo baldeação, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento ou para levar a depósito certificado, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 384,68 | | | | 384,68 | |
| 12.2 | 12.2 | Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra ou de empréstimo, para execução de aterro, incluindo a compactação por camadas, incluindo espalhamento por camadas de 0.20 m, compactação e regularização, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 303,48 | | | | 303,48 | |
| 12.3 | 12.3 | Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBANTES, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 81,20 | | | | 81,20 | |
| 12.4 | 12.4 | Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, Cl 1.0, 0.6, S3, Dmáx 20 mm, com incorporação de hidrófugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 4,43 | | | | 4,43 | |
| 12.5 | 12.5 | Execução de SAPATAS de fundação de pilares, paredes e muros em betão armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 19,26 | | | | 19,26 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|---------------------|--|----------------|----|-------------|-------------|
| | | | | | CM | ENTRADA-ESTRUT | AO | | |
| 12.6 | 12.6 | Execução de PAREDES E MUROS, em betão armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados, ligação entre betões de idades diferentes, quando necessário, com ligante à base de resinas de epóxi especiais do tipo "ICOSIT K101 N" da Sika, ou equivalente, e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 11,32 | | | | 11,32 | |
| 12.7 | 12.7 | Execução de LAJES ALVEOLARES, do tipo PAVINORTE, P7-35-45, com betão armado normal "cinzento", incluindo viga de bordo onde necessário, fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão à vista, cofragem e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m² | 34,49 | | | | 34,49 | |
| 12.8 | 12.8 | Execução de VIGAS E LAJES MACIÇAS em betão armado normal "cinzento" incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, Cl 0.20, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo impermeabilização de elementos enterrados, ligação entre betões de idades diferentes, quando necessário, com ligante à base de resinas de epóxi especiais do tipo "ICOSIT K101 N" da Sika, ou equivalente, e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A400 NR-SD e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos. | m³ | 6,48 | | | | 6,48 | |
| 12.9 | 12.9 | Fornecimento e aplicação de balizadores em PUR ou PET com bandas reflectoras, semi-flexíveis com altura de 80 cm, diâmetro de 20cm em cor vermelha fixados por parafusos à estrutura, incluindo todos os trabalhos e materiais acessórios necessários à boa execução. | un | 18,00 | | | | 18,00 | |
| 12.10 | 12.10 | Execução e aplicação de guardas metálicas nas passagens 0.1B e 0.4 e do corrimão das escadas, conforme indicado nas peças desenhadas, compostas por chapas, tubos e varões de aço devidamente soldados e galvanizados a quente por imersão em banho de zinco, com posterior aplicação de um esquema de pintura com primário tipo CIN Polyprep Acrílico para Metal e acabamento (2 a 3 demãos, à pistola) com esmalte tipo CIN Cinofer Liso na cor RAL 3011. Fixação das guardas à estrutura em betão armado através de buchas metálicas e parafusos M40x8 (4 parafusos por apoio). | | | | | | | |
| 12.10.1 | 12.10.1 | Guardas da passagem 0.1B: 5,00x1,00m | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 12.10.2 | 12.10.2 | Guardas da passagem 0.4: 7,40x1,00m | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 12.10.3 | 12.10.3 | Corrimão das escadas junto ao perfil 0.7 | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 13 | 13 | PROLONGAMENTO DA DESCARGA DE EFLUENTE TRATADO DA ETAR DE Frossos | | | | | | | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ESTIM. E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|---|-----|---------------------|---|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | C/A | HYDRA-SURVE | AVP | | |
| 13.1 | 13.1 | TUBAGEM DN 1200 | | | | | | | |
| 13.1.1 | 13.1.1 | Movimento de terras | | | | | | | |
| 13.1.1.1 | 13.1.1.1 | 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: | | | | | | | |
| 13.1.1.1.1 | 13.1.1.1.1 | 50% em terra compacta. | m³ | 1377,90 | | | | 1377,90 | |
| 13.1.1.1.2 | 13.1.1.1.2 | 30% em rocha branda. | m³ | 826,70 | | | | 826,70 | |
| 13.1.1.1.3 | 13.1.1.1.3 | 20% em rocha dura. | m³ | 551,20 | | | | 551,20 | |
| 13.1.1.2 | 13.1.1.2 | Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos PRODUTOS SOBRANTES, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro de de acordo com o previsto no PPGR. | m³ | 1377,90 | | | | 1377,90 | |
| 13.1.1.3 | 13.1.1.3 | Camada de fundação em AGREGADO BRITADO de granulometria extensa, em camada de 0,20m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, para formação de camada de base, de acordo com as peças desenhadas. | m³ | 214,88 | | | | 214,88 | |
| 13.1.1.4 | 13.1.1.4 | Fornecimento e espalhamento de AREIA, para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e para proteção à tubagem até 0,30m de espessura acima da geratriz superior, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com as peças desenhadas. | m³ | 1097,63 | | | | 1097,63 | |
| 13.1.1.5 | 13.1.1.5 | Fornecimento e espalhamento para ATERRO de material da própria vala circundado isento de pedras de dimensão superior a 0,10m ou material de mancha de empréstimo, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem. | m³ | 942,80 | | | | 942,80 | |
| 13.1.1.6 | 13.1.1.6 | Fornecimento e colocação de GEOTEXTIL não tecido, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogênea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tração maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçoamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m nas juntas. | m² | 3731,60 | | | | 3731,60 | |
| 13.1.1.7 | 13.1.1.7 | Fornecimento e aplicação de FITA SINALIZADORA de tubagem de cor castanha, em plástico com 0,30m de largura, com a identificação da entidade gestora e da infra-estrutura. | ml | 510,30 | | | | 510,30 | |
| 13.1.2 | 13.1.2 | Tubagens e Acessórios | | | | | | | |
| 13.1.2.1 | 13.1.2.1 | Fornecimento, montagem e assentamento de TUBAGEM em Polipropileno Copolímero (PP), do tipo estruturado, com abocardamento 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 incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares: | | | | | | | |
| 13.1.2.1.1 | 13.1.2.1.1 | DN 1200 | ml | 510,30 | | | | 510,30 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLoad - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | UN. | QUANTIDADES PREVISTO | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|----------------------|--|--------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | CD | HYDRO-STRUCT | APP | | |
| 13.1.2.2 | 13.1.2.2 | Execução de CÂMARAS DE VISITA simples ou de queda suave com base retangular em betão armado, assente sobre camada de betão, com tronco superior em anéis de betão pré fabricado com 1.25 m de diâmetro totalmente estanques, incluindo ligação às tubagens, betão C16/20 para formação de pendentes; escadas em PRFV; revestimento epóxi de proteção interior do tipo "Silagard 62N" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante, e do tipo "Inertol F" ou equivalente pelo exterior; 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 as peças desenhadas. | un | 12,00 | | | | 12,00 | |
| 13.1.2.3 | 13.1.2.3 | Execução de queda guiada em CÂMARAS DE VISITA, incluindo escavação suplementar, tubos e acessórios em Polipropileno Copolímero (PP), do tipo estruturado, com abocardamento 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 S18, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, de acordo com as peças desenhadas. | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 13.1.2.4 | 13.1.2.4 | Fornecimento e assentamento de TAMPAS metálicas circulares reforçadas, antirroubo e respetivos aros em ferro fundido dúctil, D = 600 mm, da classe D400 NP EN 124, com a identificação da entidade gestora e da infraestrutura. | un | 13,00 | | | | 13,00 | |
| 13.2 | 13.2 | TUBAGEM DH 1000 | | | | | | | |
| 13.2.1 | 13.2.1 | Movimento de terras | | | | | | | |
| 13.2.1.1 | 13.2.1.1 | 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: | | | | | | | |
| 13.2.1.1.1 | 13.2.1.1.1 | 50% em terra compacta. | m³ | 682,22 | | | | 682,22 | |
| 13.2.1.1.2 | 13.2.1.1.2 | 30% em rocha branda. | m³ | 409,33 | | | | 409,33 | |
| 13.2.1.1.3 | 13.2.1.1.3 | 20% em rocha dura. | m³ | 272,89 | | | | 272,89 | |
| 13.2.1.2 | 13.2.1.2 | Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos PRODUTOS SOBRANTES, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro de de acordo com o previsto no PPGR. | m³ | 682,22 | | | | 682,22 | |
| 13.2.1.3 | 13.2.1.3 | Camada de fundação em AGREGADO BRITADO de granulometria extensa, em camada de 0,20m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, para formação de camada de base, de acordo com as peças desenhadas. | m³ | 107,51 | | | | 107,51 | |
| 13.2.1.4 | 13.2.1.4 | Fornecimento e espalhamento de AREIA, para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e para proteção à tubagem até 0,30m de espessura acima da geratriz superior, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com as peças desenhadas. | m³ | 620,58 | | | | 620,58 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | U.T. | QUANTIDADE PREVISTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES MAIORES E MENORES | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|------|---------------------|--|---------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | C/S | EXCESSO | FAZ | | |
| 13.2.1.5 | 13.2.1.5 | Fornecimento e espalhamento para ATERRO de material da própria vala clareado isento de pedras de dimensão superior a 0,10m ou material de mancha de empréstimo, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem. | m³ | 636,36 | | | | 636,36 | |
| 13.2.1.6 | 13.2.1.6 | Fornecimento e colocação de GEOTEXTIL não tecido, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogênea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tração maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punção maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m nas juntas. | m² | 1558,40 | | | | 1558,40 | |
| 13.2.1.7 | 13.2.1.7 | Fornecimento e aplicação de FITA SINALIZADORA de tubagem de cor castanha, em plástico com 0,30m de largura, com a identificação da entidade gestora e da infraestrutura. | ml | 226,47 | | | | 226,47 | |
| 13.2.2 | 13.2.2 | Tubagens e Acessórios | | | | | | | |
| 13.2.2.1 | 13.2.2.1 | Fornecimento, montagem e assentamento de TUBAGEM em Polipropileno Copolímero (PP), do tipo estruturado, com abocadamento 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 S18, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares: | | | | | | | |
| 13.2.2.2.1 | 13.2.2.2.1 | DN 1000 | ml | 198,94 | | | | 198,94 | |
| 13.2.2.1.2 | 13.2.2.1.2 | DN 800 | ml | 24,49 | | | | 24,49 | |
| 13.2.2.1.3 | 13.2.2.1.3 | DN 500 | ml | 3,04 | | | | 3,04 | |
| 13.2.2.3 | 13.2.2.3 | Execução de CÂMARAS DE VISITA simples ou de queda suave com base retangular em betão armado, assente sobre camada de betão, com tronco superior em anéis de betão pré fabricado com 1,25 m de diâmetro totalmente estanques, incluindo ligação às tubagens, betão C16/20 para formação de pendentes; escadas em PRFV; revestimento epóxi de proteção 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; corte, remoção e transporte de pavimento; escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobantes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com as peças desenhadas. | un | 7,00 | | | | 7,00 | |
| 13.2.2.4 | 13.2.2.4 | Fornecimento e assentamento de TAMPAS metálicas circulares reforçadas, antirroubo e respetivos aros em ferro fundido dúctil, D = 600 mm, da classe D400 HP EN 124, com a identificação da entidade gestora e da infraestrutura. | un | 7,00 | | | | 7,00 | |
| 13.3 | 13.3 | Trabalhos Diversos | | | | | | | |
| 13.3.1 | 13.3.1 | Execução de ligações da rede existente a caixas a executar ou ligações da rede a executar a caixas existentes, incluindo by-pass temporário e todos os trabalhos e materiais necessários. | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 13.3.2 | 13.3.2 | Execução de proteção da tubagem na travessia da ribeira, entre as caixas AR2 e AR3, incluindo movimento de terras, camada de brita de fundação, betão limpa, betão armado C30/37 e eventual desvio do curso de água, de acordo com as peças desenhadas. | ml | 9,00 | | | | 9,00 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADE A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|---------------------|---|-----------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | QDA | HYDRAULIC | ABR | | |
| 13.3.3 | 13.3.3 | Execução de proteção da tubagem na travessia de coletores de águas pluviais ou residuais, com betão simples C12/15, incluindo movimento de terras e eventual desvio do curso de água. | un | 2,00 | | | | 2,00 | |
| 13.3.4 | 13.3.4 | Execução de boca de descarga do açude existente, incluindo demolição e reconstrução de muro em betão armado C30/37, movimentação de terras e proteção da saída com enrocamento D50=0,25 com 0,30 m de espessura envolvido em geotêxtil não tecido 200g/m², numa área de 3x3m². | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 14 | 14 | REPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS AFECTADOS | | | | | | | |
| | | Nota : a identificação dos serviços afectados teve por base trabalhos de levantamento topográfico e o cadastro fornecido pela Câmara Municipal de Braga. Pela natureza destas infraestruturas a maior parte dos elementos são enterrados e serão postos à vista durante a obra. Os serviços devem ser reposta de modo a garantir a total e correcta funcionalidade pelo que os trabalhos incluem a totalidade das tarefas e fornecimento e aplicação de material para o efeito. | | | | | | | |
| 14.1 | 14.1 | Execução do cadastro das infraestruturas hidráulicas, de gás e electricidade existentes, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra. | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 14.2 | 14.2 | Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas. | | | | | | | |
| 14.2.1 | 14.2.1 | Remodelação de caixa de visita existente, em anéis de betão pré-fabricados, considerando alteração da parte superior da caixa para conformidade com as novas cotas do terreno envolvente, execução de fundo, incluindo movimentação de terras se necessário, impermeabilizações e escada. | un | | | | | 8,00 | |
| 14.2.2 | 14.2.2 | Demolição e remoção de caixa de visita, incluindo carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD. | un | | | | | 10,00 | |
| 14.2.3 | 14.2.3 | Demolição e remoção de tubagem, incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD. | m | | | | | 646,00 | |
| 14.2.4 | 14.2.4 | Demolição e remoção de boca de descarga incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD. | un | | | | | 2,00 | |
| 14.2.5 | 14.2.5 | Execução de câmaras de visita em anéis de betão pré-fabricado totalmente estanques, incluindo: fundo monolítico em betão armado com malha de aço, com ligação directa à tubagem; escadas em perfis pultrudidos (poliéster reforçado com fibra de vidro); tampa D400; revestimento epóxi de protecção interior tipo "Silagard 62H" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante, e do tipo "Inertol F" ou equivalente pelo exterior; corte, remoção do pavimento; movimento de terras; transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD; aterro e compactação na zona envolvente. | un | | | | | 17,00 | |
| 14.2.6 | 14.2.6 | Execução de colector de águas pluviais ou águas residuais no reposicionamento de redes, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem de características idênticas às da rede existente, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | m | | | | | 606,00 | |



BRAGA

MAPA DE ERROS E OMISSÕES

apload
arquitectura paisagista

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESIGNAÇÃO | U/L | QUANTIDADES PROPOSTAS | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MANUTER A MENOS | | | LUTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|-----------------------|--|------------|-----|------------|-------------|
| | | | | | QUS | HYDROLOGIE | ASS | | |
| 14.2.7 | | Execução de coletor de águas residuais, para encaminhamento da descarga do by-pass da ETAR até à câmara de visita 1.1 do Emissário projetado, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem em PPC de diâmetro DN1000, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | | | | | | | |
| | | | ml | | | | | 139,00 | |
| 14.2.8 | | Execução de coletor de águas residuais, para descarga de emergência da câmara de visita 1.1 do Emissário projetado e ligação ao coletor de águas pluviais, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem em PPC de diâmetro DN500, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | | | | | | | |
| | | | ml | | | | | 2,00 | |
| 14.2.9 | | Execução de coletor de águas pluviais, para encaminhamento de descarga de Águas Pluviais da ETAR de acordo com o levantamento fornecido e da descarga de emergência da câmara de visita 1.1 prevista no Emissário projetado, e ligação à Passagem Hidráulica prevista no projeto da Via do Cávado, incluindo pavimentação, movimento de terras, tubagem em PPC de diâmetro DN800, acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos. | | | | | | | |
| | | | ml | | | | | 24,00 | |
| 14.2.10 | | Demolição e remoção adequada de todos os resíduos correspondentes a uma plataforma de gás desativada com 36m2. | | | | | | | |
| | | | un | | | | | 1,00 | |
| 14.2.11 | | Execução de outros trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior (14.1), considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas. | | | | | | | |
| | | | un | | | | | 1,00 | |
| 14.3 | 14.3 | Beneficiação das descargas de águas pluviais, através do seu corte para nivelamento com o paramento dos muros de suporte ou enrocamento, incluindo, no último caso, a protecção da descarga para evitar o seu esmagamento pelo peso deste, de modo a não interferir com o escoamento das águas no leito do rio, conforme Caderno de Encargos e Peças Desenhadas | | | | | | | |
| | | | un | 4,00 | | | | 4,00 | |
| 14.4 | 14.4 | Remoção de descargas de águas residuais na linha de água, incluindo execução de caixa de visita para intercepção dos colectores, com respectiva desactivação e remoção do troço final do colector, e ligação da caixa de visita executada a um sistema de águas residuais existente. | | | | | | | |
| | | | un | 1,00 | | | | 1,00 | |
| 14.5 | 14.5 | Desvio e Reposicionamento de Levada existente, entre a passagem 0.4 e a passagem 0.1B | | | | | | | |
| 14.5.1 | 14.5.1 | Escavação em terreno de qualquer natureza, para obtenção de cotas do projecto da LEVADA, incluindo baldeação, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento ou para levar a depósito certificado, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | | | | | | | |
| | | | m³ | 61,69 | | | | 61,69 | |
| 14.5.2 | 14.5.2 | ESCAVAÇÃO em terreno de qualquer natureza, para obtenção de cotas do projecto dos MUROS de suporte da levada, incluindo baldeação, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento ou para levar a depósito certificado, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | | | | | | | |
| | | | m³ | 294,86 | | | | 294,86 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceite |
| | omissão aceite |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|---------------------|--|--------------|-----|-------------|-------------|
| | | | | | C/R | HYDRO-STRUCT | ANM | | |
| 14.5.3 | 14.5.3 | Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra ou de empréstimo, para execução de aterro, incluindo a compactação por camadas, incluindo espalhamento por camadas de 0.20 m, compactação e regularização, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 203,59 | | | | 203,59 | |
| 14.5.4 | 14.5.4 | Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBREVANTES, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 91,27 | | | | 91,27 | |
| 14.5.5 | 14.5.5 | Execução de SAPATAS de fundação de muro em betão ciclópico, com 70% de betão com 250 kg de cimento e 30% de rachão, incluindo, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem, escoramento e todos os trabalhos, materiais e execução necessários. | m³ | 41,91 | | | | 41,91 | |
| 14.5.6 | 14.5.6 | Construção de MUROS DE SUPORTE de terras em alvenaria de pedra irregular com uma face à vista, com juntas em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, e acabamento da junta a argamassa fina refundada. | m³ | 48,90 | | | | 48,90 | |
| 14.5.7 | 14.5.7 | Remoção de conduta elevatória a desativar, considerando todos os trabalhos de construção civil e materiais necessários à perfeita execução da tarefa. | ml | 61,00 | | | | 61,00 | |
| 14.5.8 | 14.5.8 | Fornecimento e assentamento de tubagem para conduta elevatória, de diâmetro equivalente ao instalado atualmente e em material similar, considerando ligação aos troços de conduta existente e a manter, abertura e tapamento de vala, remoção dos materiais sobantes a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à perfeita execução da tarefa, completa e pronta a funcionar. | ml | 67,00 | | | | 67,00 | |
| 15 | 15 | EXECUÇÃO DE MURO DE VEDAÇÃO JUNTO DA LEVADA | | | | | | | |
| 15.1 | 15.1 | ESCAVAÇÃO em terreno de qualquer natureza, para obtenção de cotas do projecto do muro de vedação, incluindo baldeação, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento ou para levar a depósito certificado, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 30,52 | | | | 30,52 | |
| 15.2 | 15.2 | Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra ou de empréstimo, para execução de aterro, incluindo a compactação por camadas, incluindo espalhamento por camadas de 0.20 m, compactação e regularização, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 14,36 | | | | 14,36 | |

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: Variante do Cávado entre os Kms 3+366.185 e 3+625.000 e Regularização do Rio Torto entre a rotunda da Av. do Estádio e a EN 201

A. T.: APLOAD - Arquitectura Paisagística

DATA: 8 de maio de 2019

Legenda:

| | |
|--|------------------------|
| | omissão não aceita |
| | omissão aceita |
| | artigo suprimido |
| | artigo novo |
| | quantidade revista |
| | quantidade não revista |
| | artigo rectificado |

| CÓDIGO INICIAL | CÓDIGO FINAL | DESCRIÇÃO | UN. | QUANTIDADE PROPOSTA | ERROS E OMISSÕES - QUANTIDADES A MAIS OU A MENOS | | | LISTA FINAL | OBSERVAÇÕES |
|----------------|--------------|--|-----|---------------------|--|-----------|----|-------------|-------------|
| | | | | | CM | MODIFICAR | AR | | |
| 15.3 | 15.3 | Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES, de acordo com os desenhos de pormenor, o caderno de encargos e o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolições (RCD). | m³ | 16,16 | | | | 16,16 | |
| 15.4 | 15.4 | Execução de SAPATAS de fundação de muro em betão ciclópico, com 70% de betão com 250 kg de cimento e 30% de rachão, incluindo, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem, escoramento e todos os trabalhos, materiais e execução necessários. | m³ | 16,51 | | | | 16,51 | |
| 15.5 | 15.5 | Construção de MUROS DE VEDAÇÃO em alvenaria de granito irregular com duas faces à vista, com juntas em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, e acabamento da junta a argamassa fina refundada. | m³ | 26,93 | | | | 26,93 | |
| 16 | 16 | DIVERSOS | | | | | | | |
| 16.1 | 16.1 | Fornecimento e colocação de bancos em granito amarelo ao longo do percurso pedonal, com acabamento bujardado nas faces à vista, de dimensões 1,00 x 0,50 x 0,50 m, incluindo regularização do terreno de fundação para posterior assentamento, fundação com betão de limpeza C12/15, com 5 cm de espessura, camada de tout-venant com 20 cm de espessura. | m³ | 7,04 | | | | 7,04 | |
| 16.2 | 16.2 | Fornecimento e colocação de papeleiras tipo "Paco" da Bricantel ref. * MUPPT40L ou equivalente para resíduos comuns, com pintura à cor preta (RAL 9004), com estrutura em chapa de aço laminado, galvanizado e lacado, com aro para saco, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas. | un | 5,00 | | | | 5,00 | |
| 16.3 | 16.3 | Fornecimento e colocação de bebedouro tipo Bricantel "Fonte Minus", ref* . MUFMDOG10 ", ou equivalente, cor preta (RAL 9004), fonte dupla em aço laminado, galvanizado e lacado, com pulsador temporizado. Adaptada para cães guia ou animais de companhia, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas. Os trabalhos incluem fornecimento e assentamento de ramais a partir da rede pública em tubagem de polietileno de alta densidade (PEAD), tipo "Pipelife - Hidrolene" ou equivalente, para uma pressão nominal de 10 bar e respectivos acessórios, enterrada, e execução das ligações por soldadura por electrofusão, de acordo peças desenhadas e do caderno de encargos, com o diâmetro DN 20 | un | 3,00 | | | | 3,00 | |
| 16.4 | 16.4 | Fornecimento e colocação de estrutura de estacionamento de bicicletas tipo "Bricantel, ref* aparcamento circular, ref. A_8" ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação. | un | 3,00 | | | | 3,00 | |
| 16.5 | 16.5 | Fornecimento e colocação de PILARETE de controlo de acesso tipo * IDONIC PARK PBMO4" ou equivalente, com funcionamento manual, bloqueio através de fechadura de canhão europeu, fabricado em aço galvanizado com 3 pés equipados de placas com ângulos arredondados, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação. | un | 2,00 | | | | 2,00 | |