

Empreitada

7. CPE.07.23. DMOSM- Contratação: empreitada de “Ordenamento e Regularização do Rio Torto e Ribeira de Panóias”.

Submete-se, à consideração do Executivo Municipal, a aprovação das decisões sobre os erros e omissões do caderno de encargos, retificação do projeto de execução, alteração do mapa de quantidades e prorrogação do prazo para apresentação das propostas, da empreitada mencionada em epígrafe, tudo de acordo com os documentos constantes do processo.

Concurso Público: CPE.07.23.DMOSM

Contratação: empreitada de “ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS”.

ASSUNTO: APROVAÇÃO DAS SEGUINTE DECISÕES: DECISÃO SOBRE OS ERROS E OMISSÕES DO CADERNO DE ENCARGOS; RETIFICAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO; ALTERAÇÃO DO MAPA DE QUANTIDADES E PRORROGAÇÃO DO PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS.

I – PROJETO DE DECISÃO

No âmbito do presente procedimento e na sequência dos pedidos de esclarecimentos e lista de erros e omissões, apresentados em conformidade com o artigo 50.º, n.º 1 do Código dos Contratos Públicos (doravante abreviado por CCP), submete-se para aprovação a lista de decisão sobre os erros e omissões do caderno de encargos com os respetivos esclarecimentos, que se anexa, assim como a respetiva retificação do projeto de execução e alteração do mapa quantidades a colocar a concurso.

II– PRORROGAÇÃO DO PRAZO

Propõe-se ainda a aprovação da prorrogação do prazo para entrega das propostas, de acordo com o disposto nos n.ºs 3 e 5 do artigo 64.º do CCP, a contar da 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.

A Técnica da UAC,

Anexos:

- 1. Proposta e respetiva fundamentação;**
- 2. Pedidos de esclarecimentos e apresentação de Erros e Omissões;**
- 3. Lista de decisão sobre os erros e omissões;**
- 4. Projeto de Execução retificado (RV1);**
- 5. Mapa de quantidades retificado.**

Exmos. Senhores,

No âmbito da presente fase do procedimento, vimos pelo presente solicitar os seguintes pedidos de esclarecimentos:

1. Solicitamos plantas de vermelhos e amarelos.
2. Solicitamos localização e medições detalhadas dos muros a demolir indicados nos artigos 2.1.5 e 2.1.6. As medições detalhadas facultadas não são esclarecedoras dos locais nem das dimensões efetivas dos muros visados.
3. Aquando da intervenção prevista na PH 2.2, está previsto o corte e desvio do tráfego nesse troço na Reta do Feital? Ou os trabalhos têm que ser realizados com circulação alternada?
4. Relativamente ao 1º Pressuposto do 1º Subfactor – Metodologia do artigo 12º - Descritor de avaliação, do Anexo VI do Programa de Concurso, é referido o seguinte: «**O faseamento proposto é compatível com o caderno de encargos e responde às exigências impostas pelo mesmo.**», questionamos se existe algum faseamento proposto para a execução da empreitada e quais são as exigências impostas pelo caderno de encargos em relação ao faseamento dos trabalhos?
5. Solicitamos projeto de execução para a realização das ensecadeiras previstas.

Certos da V/ melhor atenção ao solicitado, ficamos a aguardar as V/ respostas, sendo que as mesmas aproveitarão a todos os interessados.

Atentamente,
Alexandre Barbosa Borges, SA.

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
1	Em todos os preços que constam deste Mapa de Trabalhos, consideram-se incluídos nos preços unitários a apresentar, a totalidade dos trabalhos de apoio de construção civil e outros preparatórios e complementares, de modo a garantir o perfeito funcionamento das instalações respetivas. Devem ainda incluir nos preços unitários os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável.				
2	Todos os materiais/equipamentos deverão ser submetidos a uma aprovação prévia do autor do projeto.				
3	execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.				
4	Deverão ser entregues à finalização do Plano de Gestão dos Resíduos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições.				
5	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivacões e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
6	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.				
7	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.				
8	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.				
9	Todos os materiais/equipamentos devidamente identificados e a transportar para estaleiro municipal sendo a obra num raio inferior a 20Km.				
TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS					
I.1	esgotos, eletricidade e telefone ,instalações modulares de apoio social e técnico à obra , instalações sanitárias, ferramentarias e afins, manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos, desmontagem global do estaleiro no final dos trabalhos da empreitada, repondo as condições iniciais do local, sinalização temporária das obras, com colocação da sinalização adequada à extensão, natureza e duração dos trabalhos, de acordo com a legislação aplicável.				
I.1.1	Montagem e desmontagem	un	1		
I.1.2	Manutenção do estaleiro	un	1		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
1.2	Execução de limpeza durante a obra e de limpeza geral e completa no final da obra.	un	2		
1.3	compilação técnica da obra de acordo com o definido no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo telas finais dos projetos executados em suporte informático editável e cópia em papel. As telas finais em suporte informático editável referentes aos projetos das infraestruturas de abastecimento de água, de drenagem de águas pluviais, de drenagem de águas residuais, de gás, de rede elétricas e de iluminação pública, em planimetria e altimetria, deverão estar referenciadas ao sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89.	un	1		
1.5	Desenvolvimento, implementação e atualização do Plano de Segurança e Saúde (PSS), nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	un	1		
1.6	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, com a redação dada pela Lei n.º 52/2021, de 10 de Agosto, incluindo os meios humanos, materiais, equipamentos e transportes a operador licenciado.	un	1		
1.7	Desenvolvimento e implementação do plano de ocupação de via pública e de sinalização temporária de trabalhos a ser validado pelo Dono de Obra, de acordo com projeto elaborado e nos termos do Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro, dentro e fora da área de intervenção, incluindo desvios de trânsito e/ou de condicionamento do tráfego no local de interferência dos trabalhos, despesas com policiamento efetuado por autoridade competente, colocação de sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos de segurança necessários para a salvaguarda da segurança da circulação rodoviária e pedonal, materiais e mão de obra necessários para a sua execução.	un	1		
TROÇO 2					
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
2.1.1	cortes de ramos e abate de árvores diâm. inferior a 20cm, irradicação de espécies invasoras, incluindo remoção de toíça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Para a perfeita execução do trabalho admite-se a necessidade de se executar movimento de terras até 25 cm de profundidade	m²	64 846,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos indicação da quantidade de árvores a abater.
2.1.2	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, incluindo a reposição de terras e/ou transporte a vazadouro.	un	35		ESCLARECIMENTO: Solicitamos envio de desenhos de pormenor das ensecadeiras a considerar.
2.1.3	Abate e desmonte de árvores com diâmetro superior a 20cm, incluindo remoção de toíça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	1		
2.1.4	Transplante de árvores, com diâmetro até 40 cm, incluindo remoção de ramos e outras parte vegetais, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	1		
2.1.5	Demolição de muros em betão ciclopico e/ou blocos de granito e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	52,5		
2.1.6	Demolição de muros em betão armado e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	92,3		
2.2	MOVIMENTOS DE TERRAS PARA MODELAÇÃO DE TERRENO				

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.2.1	Execução de ESCAVAÇÃO, incluindo baldeação de terras para o exterior da obra, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.				
2.2.1.1	70% em terra compacta.	m³	7 824,82		
2.2.1.2	20% em rocha branda.	m³	2 235,66		
2.2.1.3	10% em rocha dura.	m³	1 117,83		
2.2.2	Carga e transporte de terras para acomodação provisória, em depósito de obra para posterior utilização em processo de aterro, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	4 264,17		
2.2.3	Execução de ATERRO por camadas regadas e compactadas, sem recurso a fornecimento de terras (terra resultante da escavação art. 2.2.1) de terras para aterro, incluindo baldeação das terras pré-acomadadas em depósito e transporte das mesmas para o local de aterro e todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	4 264,17		
2.2.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito cerâmico, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	8 296,97		
2.3	RECUPERAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DAS MARGENS E TALUDES				
2.3.1	Enrocamento				
2.3.1.1	Fornecimento e colocação de geotêxtil de dupla camada não tecido, 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 punçãoamento 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	860,33		
2.3.1.2	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de pequenas dimensões, no locais de inclinação 1/1 e indicados nas peças desenhadas, 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	206,48		
2.3.1.3	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	13,90		No medição apresentada está incluída a base em brita? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em ml.
2.3.1.4	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 com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	1,20		No medição apresentada está incluída a base em enrocamento ou está considerada em outro artigo? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em ml.
2.3.1.5	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 com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	0,60		No medição apresentada está incluída a base em enrocamento ou está considerada em outro artigo? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em ml.
2.3.1.6	M3 - 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 brita 19/50 com enrocamento lateral com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	5,23		No medição apresentada está incluída a base em brita? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em ml.
2.3.2	Grade viva (1 módulo = 4.5 m²) – 306 MÓDULOS				
2.3.2.1	Fornecimento e aplicação de Grade de madeira (para execução de grade de técnica de grade viva) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	11 016,00		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.3.2.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave (para execução de módulo de técnica de grade viva) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 224,00		
2.3.2.3	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave (para execução de módulo da técnica de grade viva)) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	612,00		
2.3.2.4	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave (para execução de módulo da técnica de grade viva) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	3 672,00		
2.3.3	Muro Verde (1 módulo = 2m) – 412 MÓDULOS				
2.3.3.1	Execução de escavação para implementação da técnica de muro verde, incluindo a posterior deposição das terras resultantes dessa escavação para enchimento do tardo da técnica de bioengenharia em apreço, incluindo, transporte de sobranes a vazadouro autorizado, com indemnização por depósito, e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos, peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	206,00		
2.3.3.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 2,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	2 472,00		
2.3.3.3	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico até penetração total do borne, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 0,6m de comprimento e 0,12m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 236,00		
2.3.3.4	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	824,00		
2.3.3.5	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	2 472,00		
2.3.4	Entrançado (1 módulo = 3 m) – 16 MÓDULOS				
2.3.4.1	Execução de escavação, incluindo posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardo da técnica, e/ou transporte sobranes a vazadouro autorizado com indemnização a depósito e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	2,40		
2.3.4.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de entrançado) com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	48,00		
2.3.4.3	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nordestino, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de entrançado) com 3,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	16,00		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.3.4.4	Fornecimento e aplicação de varas elásticas de salgueiro (para execução de módulo de técnica de entrançado) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	192,00		
2.4	PAVIMENTOS				
2.4.1	Fornecimento e Execução de Caixa para assentamento do PAVIMENTO PEDREGAL de acordo com as peças desenhadas, incluindo escavação para abertura de caixa ou aterro para obtenção das cotas de projeto, e regularização do fundo da mesma para posterior assentamento do pavimento. Transporte de sobranes a vazadouro com indemnização por depósito de acordo com as Peças Desenhadas e CTE	m²	8 160,00		
2.4.2	Fornecimento e Execução de PAVIMENTO PEDREGAL ciclover 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 todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	8 160,00		
2.4.3	Fornecimento e execução de DEGRAUS em madeira de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, compostos por 2 postes de madeira sobrepostos na horizontal (comprimento 2m e 0,15m de diâmetro) e 2 postes de madeira cravados na vertical (comprimento 1m e 0,15m de diâmetro), de acordo com desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais para a sua correcta execução	m	72,00		
2.5	PLANTAÇÃO DE VEGETAÇÃO RIPÍCOLA				
2.5.1	Plantações de Árvores				
2.5.1.1	Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) para elaboração de estacaria/ sistemas construtivos de estabilização, incluindo fornecimento e plantação, abertura de covas e posterior transporte a vazadouro, enchimento com terra viva e adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				ESCLARECIMENTO: Qual o alcance dos trabalhos de "recolha seletiva de material vegetal local". Solicitamos mais caracterização e quantificação dos mesmos.
2.5.1.1.1	Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	132,00		
2.5.1.1.2	Bc - Betula celtiberica (Betula) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	130,00		
2.5.1.1.3	Ca - Celtis australis (Lodão) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	39,00		
2.5.1.1.4	Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	71,00		
2.5.1.1.5	Pt - Populus tremula (Choupo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	73,00		
2.5.1.1.6	Qr - Quercus robur - Carvalho-alvarinho PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	39,00		
2.5.1.1.7	Sa - Salix atrocinerea (Borracheira-negra) Estacaria, alt = 0,8-1,0 m	un	461,00		
2.5.1.1.8	Um - Ulmus minor (Ulmeiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	91,00		
2.5.2	Plantações de Arbustos				
2.5.2.1	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (144 x módulo A), numa área de 11,472 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
2.5.2.1.1	Fa - Frangula alnus (Amieiro-negro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	720,00		
2.5.2.1.2	Cs - Cytisus scoparius (Giesta) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	432,00		
2.5.2.1.3	Je - Juncus effusus (Junco) Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	35 280,00		
2.5.2.1.4	Ls - Lythrum salicaria (Salgueirinha) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	3 024,00		
2.5.2.1.5	Ma - Mentha aquatica (Hortelã-mourisca) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	4 752,00		
2.5.2.1.6	Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	1 440,00		
2.5.2.1.7	Sn - Sambucus nigra (Sabugueiro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	720,00		
2.5.2.1.8	Vd - Vinca difformis (Vinca) Godet, alt = 0,3-0,6 m	un	2 016,00		
2.5.2.2	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas (229 x módulo B), numa área de 9,156 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
2.5.2.2.1	Cs - Cistus salviifolius - Sargaço, godet	un	5 496,00		
2.5.2.2.2	Ec - Erica cinerea - Urze, Vaso 1L, Alt. 10-20 cm	un	3 664,00		
2.5.2.2.3	Lp - Lonicera periclymenum - Madressilva - Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	2 977,00		
2.5.2.2.4	Kop - Kosmarinus officinalis prostratus - Alecrim-prostrado, Vaso 1.3L, Alt. 20-30 cm	un	4 122,00		
2.5.2.3	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (25 x módulo C), numa área de 402 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas (ver pormenores):				
2.5.2.3.1	Cm - Crataegus monogyna - Pilriteiro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	50,00		
2.5.2.3.2	Cs - Cornus sanguinea - Sanguinho legítimo Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	75,00		
2.5.2.3.3	Le - Lonicera etrusca 'implexa' - Madressilva Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	100,00		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.5.2.3.4	No - Nerium oleander - Loendro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	50,00		
2.5.3	Plantações de Trepadeiras				
2.5.3.1	Fornecimento e Execução de plantação de trepadeiras, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
2.5.3.1.1	Tj - Trachelospermum jasminoides -Jasmim-estrelado Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	18,00		
2.5.4	Sementeira de Prado				
2.5.4.1	Fornecimento e execução de sementeira pelo método de microsementeira 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	23 442,00		
Omissão	Manutenção das zonas verdes por um período de 1 ano após entrega provisória dos trabalhos, de acordo com o definido em CE.	vg		1,00	OMISSÃO
2.6	PASSADIÇOS 2.6, 2.18, 2.46 e 2.49				
2.6.1	Resíduos da Construção e Demolições (RCD).				
	70% em terra compacta.	m³	791,41		
	20% em rocha branda.	m³	226,12		
	10% em rocha dura.	m³	113,06		
2.6.2	Construção e Demolições (RCD).	m³	848,62		
2.6.3	Resíduos da Construção e Demolições (RCD).	m³	338,35		
2.6.4	Colocação de camada de BETÃO DE ENRULHA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, Cl I.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	12,43		
2.6.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	69,33		
2.6.6	"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, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	48,28		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.6.7	Execução de 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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm; vigas embebidas, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	66,49		
2.6.8	corrossividade atmosférica C3,nos passadiços 2.6, 2.16A, 2.17, 2.18, 2.46 e 2.49, 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).				
2.6.8.1	Guardas passadiço 2.6: 3,00x1,00	un	2,00		
2.6.8.2	Guardas passadiço 2.16A: 7,40x1,00	un	2,00		
2.6.8.3	Guardas passadiço 2.17: 6,70x1,00	un	2,00		
2.6.8.4	Guardas passadiço 2.18: 6,20x1,00	un	2,00		
2.6.8.5	Guardas passadiço 2.46: 14,00x1,00	un	2,00		
2.6.8.6	Guardas passadiço 2.49: 23,55x1,00	un	2,00		
2.7	ÁÇUDES "TIPO A" A CONSTRUIR E/OU A REABILITAR				
2.7.1	baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
2.7.1.2	70% em terra compacta.	m³	115,12		
2.7.1.3	20% em rocha branda.	m³	32,89		
2.7.1.4	10% em rocha dura.	m³	16,45		
2.7.2	fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e cordões de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra, para execução de aterro, incluindo baldeação e carga, 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	71,46		
2.7.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	111,61		
2.7.4	Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, CI 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	1,52		
2.7.5	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	2,73		
2.7.6	Execução de LAJES DE FUNDADO E ENTERRAMENTO de lajes de águas em betão ciclópico, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, CI 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 escoramento; e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	61,30		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.7.7	armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, CI 0.20, S3, D _{máx} 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,32		
2.7.8	"cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, CI 0.20, S3, D _{máx} 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,88		
2.7.9	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, CI 0.20, S3, D _{máx} 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	4,90		
2.7.10	Execução de MASSAME DE BETÃO sobre camada de brita, para assentamento de granito, em betão normal "cinzento", com 0.10 m de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, CI 0.20, S3, D _{máx} 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem 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	2,26		
2.7.11	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	8,30		
2.7.12	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 ou 50 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	6,74		
2.7.13	Execução de topos de muros em blocos de granito serrado e com acabamento a jato de areia com dimensões de acordo com o projeto de estabilidade, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m³	0,42		
2.7.14	Fornecimento e colocação de geotextil com 300gr/m², em envolvimento de caixa de brita, incluindo todos os trabalhos, materiais e mão de obra de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m²	18,25		
2.7.15	Aplicação de camada de dessolidarização de 1mm de polietileno ALKOR-LOS 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	7,80		
2.8	ÁÇUDES "TIPO D" A CONSTRUIR E/OU A REABILITAR				
2.8.1	baldeação, remoção dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
2.8.1.2	70% em terra compacta.	m³	985,95		
2.8.1.3	20% em rocha branca.	m³	281,70		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.8.1.4	10% em rocha dura.	m³	140,85		
2.8.2	Fornecimento e colocação de blocos para o interior de poços, valas e arcos de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra, para execução de aterro, incluindo baldeação e carga, 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	1 061,33		
2.8.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	416,61		
2.8.4	Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, CI 1.0, 0.6, S3, Dmáx 20 mm, com incorporação de hidrófugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	11,34		
2.8.5	Execução de CAIXA DE BRITA em camada drenante, incluindo compactação, transporte, colocação e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	33,00		
2.8.6	armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 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 para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	39,69		
2.8.7	"cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 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 para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	19,80		
2.8.8	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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	10,80		
2.8.9	Execução da camada de ajuntamento horizontal 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 projeto e o caderno de encargos.	m³	7,56		
2.8.10	Execução de topos de muros em blocos de granito serrado e com acabamento a jato de areia com dimensões de acordo com o projeto de estabilidade, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m³	16,92		
2.8.11	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de grandes dimensões, para execução do paramento do açude, com peso mínimo de 200kg, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	m³	435,56		
2.8.12	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de pequenas dimensões, para execução das bacias de dissipação, com D50= 150 e espessura de camada de 0,50 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	31,26		
2.9	AZEDES DIVERSOS				

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.9.1	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.18) com 5,50 x 0,80 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,10m ³ , incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,90x5,50m, correspondendo a um volume de 4,20m ³ , enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 6,20x5,00m, correspondendo a um volume de 9,30m ³ , geotêxtil de 400g/m ² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários. Nota: Os blocos em granito encaixam pelo menos 0,15m nos muros laterais (MMI) que delimitam os extremos do açude.	un	1,00		
2.9.2	Construção de AÇUDE (Tipo C, 2.6) com 11,50 x 2,70 metros e remate inferior com 5,00x1,50 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,40x0,50m e outras de 0,40x0,60m, com comprimento variável entre 1,20 e 1,50m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 31,70m ³ , incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. entre 0,50 e 1,60m e área de 34,50m ² , correspondendo a um volume de 37,00m ³ , enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,50m e área de 16,00m ² , correspondendo a um volume de 8,00m ³ , enrocamento de protecção das margens com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 21,20m ² , correspondendo a um volume de 6,50m ³ , geotêxtil de 400g/m ² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda escavação, aterro, transporte de terras a vazadouro e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos	un	1,00		
2.9.3	Construção de AÇUDE (Tipo F, 2.20) com comprimento máximo de 11,10 metros, incluindo fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de grandes dimensões com peso mínimo de 200kg, para execução do paramento do açude, com granulometria uniforme e diâmetro compreendido entre 400/500 mm, arrumado através de meios mecânicos, assente directamente sobre o leito, correspondendo a um volume de 88,00m ³ , conforme peças desenhadas, incluindo escavação para encaixe com 0,50m de profundidade, incluindo enrocamento D50=150mm e esp. 0,50m para a bacia de dissipação com 4,10x3,00m a jusante, correspondendo a um volume de 6,15m ³ , geotêxtil de 400g/m ² nas faces laterais e sob o açude e enrocamento e incluindo ainda aterro, transporte de terras a vazadouro e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
2.9.4	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.30) com 5,00 x 0,80 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 1,85m ³ , incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x5,00m, correspondendo a um volume de 1,80m ³ , enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 2,60x1,00m, correspondendo a um volume de 0,80m ³ , geotêxtil de 400g/m ² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.9.5	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.33) com 4,80 x 1,20 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 3,50m ³ , incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x4,80m, correspondendo a um volume de 2,50m ³ , enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,20x1,50m, correspondendo a um volume de 1,50m ³ , geotêxtil de 400g/m ² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
2.9.6	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.35) com 8,05 x 1,20 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 5,90m ³ , incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x8,05m, correspondendo a um volume de 4,20m ³ , enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,90x1,50m, correspondendo a um volume de 1,80m ³ , geotêxtil de 400g/m ² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
2.9.7	metros, incluindo fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de grandes com peso mínimo de 200kg e diâmetro médio entre 150mm e 400mm, para execução do paramento do açude, correspondendo a 73,00m ³ , incluindo ainda enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,50m e área de 9,00m ² , correspondendo a um volume de 4,50m ³ , e enrocamento com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 11,80m ² para protecção dos taludes laterais, correspondendo a um volume de 3,55m ³ , geotêxtil de 400g/m ² nas faces laterais e sob o enrocamento, conforme peças desenhadas, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
2.10	TRAVESSÕES				
2.10.1	Construção de TRAVESSÕES com comprimento médio de 3,00 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,50x0,15m, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m conforme peças desenhadas, incluindo enrocamento de fundação, escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução.				
2.10.1.1	COM UM DEGRAU	un	5,00		
2.10.1.2	COM DOIS DEGRAUS	un	2,00		
2.10.1.3	COM TRÊS DEGRAUS	un	7,00		
2.11	MUROS MARGINAIS				
2.11.1	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/m ² , 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/m ² , resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m nas juntas.	m ²	1 258,38		
2.11.2	Muro marginal em blocos de granito, assente em fundação em betão ciclopico, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m ³	493,39		
2.12	BENEFICIAÇÃO DA PH 2.2 na EN 205-4				

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.12.1	Demolição da passagem hidráulica de dimensões 1,00mx1,00 m, paredes com 0,20 m de espessura em betão armado, existente na Reta do Feital (EN205-4), incluindo movimentação de terras (de acordo com pormenor construtivo, de forma a poder ser construída a nova passagem hidráulica), dos volumes sobantes, carga, transporte e depósito licenciado, eventuais custos de indemnização por depósito, e de acordo com o previsto no PPRCD.	m³	342,16		
2.12.2	Levantamento e reposição do pavimento em betuminoso em Estrada Nacional de acordo com as imposições da Delegação de Braga, incluindo fresagem e remoção do pavimento existente, eventual demolição e reconstrução de bermas, valetas e acessos existentes e reposição das infraestruturas existentes, se danificadas, incluindo fornecimento e assentamento das seguintes camadas:				
2.12.2.1	Levantamento dos pavimentos existentes em tapete betuminoso em estradas nacionais, incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fresagem a uma profundidade de 8 cm, transporte e depósito dos produtos sobantes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PGR.	m²	96,70		
2.12.2.2	Fornecimento e aplicação de Agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm) misturado com cimento (3%), com a espessura variável (ver perfil longitudinal), devidamente compactado por camadas com máximo de 15 cm.	m³	41,15		
2.12.2.3	Fornecimento e aplicação de Agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm), com a espessura mínima de 0.30 m, devidamente compactado por camadas de 15 cm.	m³	24,51		
2.12.2.4	Fornecimento e aplicação de pavimentação provisória com material facilmente removível (cubos, paralelepípedos ou mistura betuminosa a frio), e sua posterior remoção.	m²	96,70		
2.12.2.5	Fornecimento e aplicação de Kega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-I) à taxa de 1,0 Kg/m².	m²	79,10		
2.12.2.6	Fornecimento e colocação, através de meios mecânicos (espalmadora), de camada de Betão betuminoso AC20 Surf ligante 35/50 (MBD) com características de regularização, em camada com 0,07m de espessura, incluindo compactação e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito	m²	79,10		
2.12.2.7	Fornecimento e aplicação de Kega de colagem, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-I) à taxa de 0,4 a 0,6 Kg/m².	m²	96,70		
2.12.2.8	Fornecimento e aplicação de camada de Betão betuminoso AC14 Surf ligante 35/50 (BB) com características de desgaste, com recurso obrigatório a pavimentadoras mecânicas, em camada com 0,05m de espessura após compactação, garantindo a reposição do perfil da estrada existente, incluindo compactação e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito;	m²	96,70		
2.12.2.9	Fornecimento e colocação de Lancel em passeios, lancel reto normal de betão, com 15X25cm, incluindo fundação em betão ciclópico, conforme peças desenhadas e todos os trabalhos necessários.	m	37,00		
2.12.2.10	Execução de passeio em pedra de chão com pedras pre-montadas de betão, formato paralelo, sobre almofada de areia com 5cm, colocada sobre base com espessura variável (ver corte longitudinal) em agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm), com a espessura mínima de 0.30 m, devidamente compactado por camadas de 15 cm, incluindo fornecimento e todos os trabalhos necessários.	m²	80,70		
2.12.3	Fornecimento e execução de camada de GACHAO de granito D 90/180 mm com 0.60m de espessura, envolta 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	42,11		
2.12.4	Colocação de camada de BETÃO DE LIGANTE com 0,10m de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, CI 1.0, 0.6, S3, Dmáx 20 mm, com incorporação de hidrófugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,07		
2.12.5	Fornecimento e aplicação de geotêxtil 400g/m², sobre a passagem hidráulica e todos os materiais e trabalhos inerentes à correcta execução, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	81,25		
2.12.6	Fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de pequenas dimensões, no leito, com D50=250mm e espessura de camada de 0,50m, granulometria compreendida entre 125 e 375mm, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre filtro de geotêxtil 200 gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	m³	14,50		
2.12.7	Fornecimento e instalação de box culvert em betão armado, monolítica, com dimensões 2,00 x 1,50 x 2,00, de classe de carga adequada às solicitações de 1m de aterro e sujeitas a tráfego pesado (limite de fissuração de 0,3mm), incluindo transporte da fábrica, colocação em obra, assentamento e todos os trabalhos e materiais acessórios e necessários à correta e completa execução da tarefa.	ml	25,00		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.12.8	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, D _{máx} 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	7,27		
2.12.9	"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, D _{máx} 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,72		
2.12.10	Execução de enchimento lateral da box-culvert, conforme peças desenhadas, em betão ciclópico, com as características descritas nas peças desenhadas; fornecimento, colocação, carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	65,61		
2.12.11	em betão ciclópico, com as características descritas nas peças desenhadas, até à profundidade em que o solo de fundação tem as características resistentes adoptadas nos cálculos; incluindo escavação do terreno existente, transporte do mesmo a depósito licenciado, fornecimento, colocação, carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	70,01		
2.12.12	Execução de passadeira com pintura com pistola ou máquina de pintura das faixas longitudinais paralelas e transversais que definem a passadeira conforme indicado nas peças desenhadas com tinta acrílica de secagem rápida, elevada resistência ao desgaste e cor branca tipo CIN C-Floor RM620 ou equivalente, apropriada para marcação de pavimentos em betuminoso, que deve cumprir os requisitos da EN 1871, aplicada conforme indicações do fabricante. As coordenadas cromáticas da cor branco devem obedecer à norma UNE 135200-2, com um factor de luminância $\geq 0,85$, conforme norma UNE 48073-2.				
2.12.12.1	Recta do Feital	un	2,00		
2.13	PROLONGAMENTO DA PH 2.3 na Rua do Parque Norte				
2.13.1	pormenor desenhado, com comprimento variável entre 3,00 a 3,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento, 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	12,46		
2.13.2	baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
2.13.2.1	70% em terra compacta.	m³	114,36		
2.13.2.2	20% em rocha branda.	m³	32,67		
2.13.2.3	10% em rocha dura.	m³	16,34		
2.13.3	fornecimento e colocação de betão para o enchimento de poços, rasas e aros de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra 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	26,57		
2.13.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com 20% de empolamento, 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	164,16		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.13.5	Colocação de camada de BETÃO DE LINDREZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, CI 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	3,11		
2.13.6	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, CI 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	14,10		
2.13.7	"cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 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 para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,61		
2.13.8	fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; vigas embebidas, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,77		
2.13.9	Execução de muro em blocos de granito, com material proveniente da demolição (artigo 13.1), assente sobre fundação existente, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 3,00 a 3,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	12,46		
2.14	REPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS AFECTADOS				
2.14.1	Elaboração do cadastro das infraestruturas hidráulicas, de gás e electricidade existentes, incluindo a identificação de todos os serviços afectados na área de intervenção com base no cadastro fornecido pela Câmara Municipal de Braga e AGERE e incluídos nos elementos de projeto, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra.	un	1,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos.
2.14.2	Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, gás, electricidade, telecomunicações, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas.	un	1,00		
2.14.3	Perfuração das descargas de águas pluviais existentes nas linhas de água, incluindo instalação de tubagem para prolongamento sob o terreno modelado, incluindo fornecimento e instalação de coletor de diâmetro igual ao existente ou superior, proteção da boca de descarga com aplicação de enrocamento, conforme Caderno de Encargos e Peças Desenhadas	un	13,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos envio de desenho de pormenor.
2.14.4	Remoção de descargas de águas residuais nas linhas de água, incluindo execução de caixa de visita para interceptação dos coletores, com respetiva desativação e remoção do troço final do coletor, e ligação da caixa de visita executada a um sistema de águas residuais existente.	un	10,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos e envio de desenho de pormenor.
2.14.5	Deslocação de postes de iluminação, incluindo todos os trabalhos necessários	un	1,00		
2.15	PÉRGOLAS				
2.15.1	remoção e transporte dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
2.15.1.1	70% em terra compacta.	m³	267,48		
2.15.1.2	20% em rocha branda.	m³	76,42		
2.15.1.3	10% em rocha dura.	m³	38,21		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.15.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e largura de muros de suporte enterrados, provenientes 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	318,31		
2.15.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRESANTES com empolamento de 20%, 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	458,54		
2.15.4	Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, Cl I.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	15,57		
2.15.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	33,00		
2.15.6	Execução de LINTÉIS de fundação 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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	18,21		
2.15.7	Execução de PILARES, 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 hidrofugo incorporado; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,25		
2.15.8	Fornecimento e montagem de elementos metálicos em aço (para um total de 8 pérgolas de 4 diferentes dimensões (5x tipo A; 1x tipo B; 1x tipo C; 1x tipo D) de qualidade não ligado laminado a quente, de classe de resistência S275 JR (FE 430), incluindo ligações por soldadura, ligações aparafusadas, apoios, ligações a outras estruturas, elementos acessórios tais como goussets, chapas, chumbadouros, fixações químicas, reforços, sistemas compostos e respectivos acessórios, esquemas de tratamento, de protecção e de pintura, de acordo com especificações do caderno de encargos e pormenores de projecto.				
2.15.8.1	Perfil HE 200B, em pilares em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	10 114,50		
2.15.8.2	Perfil HE 200B, em vigas em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	12 137,40		
2.15.8.3	Perfil L 100x100x8, em madres, em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	4 880,00		
2.15.9	Fornecimento e colocação de CANDEIROS SOLARES de iluminação directa com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqestanque solar LED da ALL - Arquitetura Luz e Led, com 20W, 3200lm, 4000 K, IP65, ou equivalente, para colocação nas pérgolas, incluindo respetivas fixações dos candeeiros às pérgolas, conforme pormenor desenhado.	un	12,00		
2.16	DIVERSOS				
2.16.1	Fornecimento e colocação de BETÃO em grandes áreas ao longo do percurso pedonal, com acabamento bujardado nas faces à vista, de dimensões 1,00 x 0,40 x 0,50 m, incluindo abertura de caixa e remoção a vazadoiro de produtos sobantes, 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 de acordo como peças desenhadas e escritas	m³	73,07		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.16.2	Fornecimento e colocação de PAINEL tipo "PACO" da Branca Fiel. 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 função em betão armado, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobantes, todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e escritas	un	54,00		
2.16.3	Fornecimento e colocação de estrutura de estacionamento de bicicletas tipo "SHEFFIELD", modelo Biciway Biciparking Plus de cor vermelha ou equivalente, organizados em grupos de 4, incluindo base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação.	un	48,00		
2.16.4	Fornecimento e colocação de PAINEL de controlo de acesso tipo "IDORNE PARK PBM04" 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	19,00		
2.16.5	PRIORITÁRIA, com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqoutdoor, LM 6541 solar, com 100W, 7000lm, 6000 K, IP65, ou equivalente, incluindo poste de 5 metros, para colocação ao longo das vias pedonais, incluindo execução de fundação em betão armado, com prévia abertura de caboucos, e respectivas fixações dos candeeiros às fundações, conforme pormenor desenhado.	un	56,00		
2.16.6	COMPLEMENTAR com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqoutdoor, LM 6541 solar, com 100W, 7000lm, 6000 K, IP65, ou equivalente, incluindo poste de 5 metros, para colocação ao longo das vias pedonais, incluindo execução de fundação em betão armado, com prévia abertura de caboucos, e respectivas fixações dos candeeiros às fundações, conforme pormenor desenhado.	un	60,00		
2.16.7	Bebedouros em Espaço Público				
2.16.7.1	Fornecimento e colocação de BEBEDOURO tipo BRANCA FIEL. 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 a ligação do bebedouro ao ramal, com todos os acessórios e ligações necessários ao seu funcionamento.	un	12,00		
2.16.7.2	rede pública (com as dimensões adiante indicadas, de acordo com levantamento fornecido pela AGERE), incluindo remoção de pavimentos existentes, abertura de valas, fornecimento e assentamento das tubagens com todos os acessórios e ligações necessários, incluindo montagem de uma válvula de seccionamento de pavimento por ramal, fechamento das valas e reposição dos pavimentos anteriormente existentes. Os ramais tem os comprimentos indicados adiante, e serão executados em tubagem de polietileno de alta densidade (PEAD), tipo "Pipelife – Hidrolene" ou equivalente, para uma pressão nominal de 10 bar, incluindo respectivos acessórios e execução das ligações por soldadura por electrofusão, de acordo com as peças desenhadas e do caderno de encargos, com os diâmetros DN 20 e DN 25 conforme indicado. Inclui ainda o armazenamento e transporte de eventuais terras sobantes para aproveitamento em obra. Inclui também o transporte de terras que não possam ser aproveitadas para à vazadouro certificado	ml	401,25		
2.17	PASSADEIRAS				
2.17.1	em camada com 0,10m de espessura, incluindo fresagem do pavimento existente e corte/ entalhe lateral em cunha, com uma largura mínima de ,0 metro e profundidade min de 0,3 m para aderência e resistência, para fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 1,5 Kg/m² para ligação ao pavimento existente, compactação, para solução final conforme peça desenhada e escritas e todos os trabalhos acessórios necessários à sua total execução.				OMISSÃO: Solicitamos envio de desenhos de pormenor e respetiva marcação em planta das passeadeiras e sinalização a colocar.
2.17.1.1	Rua de S. Martinho	un	1,00		OMISSÃO: Solicitamos envio da área de intervenção.
2.17.1.2	Recta do Feital/EN205-4	un	1,00		OMISSÃO: Solicitamos envio da área de intervenção.
2.17.1.3	Rua do Parque Norte	un	1,00		OMISSÃO: Solicitamos envio da área de intervenção.
2.17.2	Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões, do tipo H7 devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
2.17.2.1	Rua de S. Martinho	un	2,00		
2.17.2.2	Recta do Feital/EN205-4	un	2,00		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
2.17.2.3	Rua do Parque Norte	un	2,00		
2.17.3	Fornecimento e colocação de poste com sinal de perigo de lomba, do tipo A2a devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
2.17.3.1	Rua de S. Martinho	un	2,00		
2.17.3.2	Recta do Feital/EN205-4	un	2,00		
2.17.3.3	Rua do Parque Norte	un	2,00		
2.17.4	Execução de pinturas horizontais em tinta termoplástica de aplicação a quente em :				OMISSÃO: Solicitamos envio de planta de sinalização
2.17.4.1	Linha branca de paragem , com 0,50m de largura - M8a	ml	20,00		
2.17.4.2	Passagem para peões, barras com 0,50m de larguras, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50m - M11	m²	20,00		
2.17.4.3	Xadrez para rampas de passadeiras elevadas, quadrados com 0,50x0,50m	m²	40,00		
2.17.5	Fornecimento e execução e montagem de sarjetas pre-moldadas junto às passadeiras elevadas, em betão vibrado, incluindo grelha em ferro fundido (D400) e execução da rede de ramal de ligação ao coletor de águas, em tubo PP corrugado, de diâmetro de 200, com inclinação min. 2%, incluindo movimentos de terras em vala, remoção e transporte a vazadouro de produtos sobranes e reposição de pavimentos betuminosos	un	6,00		ESCLARECIMENTO: Qual o comprimento médio do ramal a executar?
2.18	RESTAURAÇÃO DE COMPORTAS DE MADEIRA				
2.18.1	Restauração de comporta de madeira existente junto ao passadiço 2.6 , nas dimensões existentes e ajustadas a instalação no canal de derivação,incluindo fornecimento de madeira de pinho tratado, calhas de encaixe da comporta, pintura e tratamento com Bondex marítimo ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento da comporta..	un	1,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos envio de mais detalhe / descrição dos trabalhos a realizar, bem como, de desenhos de pormenor.
TROÇO 3					
3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
3.1.1	cortes de ramos e abate de árvores diâm. inferior a 20cm, irradiação de espécies invasoras, incluindo remoção de toíça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.Para a perfeita execução do trabalho admite-se a necessidade de se executar movimento de terras até 25 cm de profundidade	m²	7 964,20		ESCLARECIMENTO: Solicitamos indicação da quantidade de árvores a abater.
3.1.2	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, incluindo a reposição de terras e/ou transporte a vazadouro.	un	6,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos envio de desenhos de pormenor das ensecadeiras a considerar.
3.1.3	Abate e desmonte de árvores com diâmetro superior a 20cm, incluindo remoção de toíça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	20,00		
3.1.4	Transplante de árvores, com diâmetro até 40 cm, incluindo remoção de ramos e outras parte vegetais, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	120,00		
3.1.5	Demolição de muros em betão ciclopico e/ou blocos de granito e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	13,30		
3.1.6	Demolição de muros em betão armado e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	2,20		
3.2	MOVIMENTOS DE TERRAS PARA MODELAÇÃO DE TERRENO				
3.2.1	Execução de ESCAVAÇÃO , incluindo baldeação de terras para o exterior da obra , incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.				
3.2.1.1	70% em terra compacta.	m³	1 001,39		
3.2.1.2	20% em rocha branda.	m³	286,11		
3.2.1.3	10% em rocha dura.	m³	143,06		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
3.2.2	Carga e transporte de terras para acomodação provisória, em depósito de obra para posterior utilização em processo de aterro, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	235,64		
3.2.3	Execução de ATERRO por camadas regadas e compactadas, sem recurso a fornecimento de terras (terra resultante da escavação art. 3.2.1) de terras para aterro, incluindo baldeação das terras pré-acomadadas em depósito e transporte das mesmas para o local de aterro e todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	235,64		
3.2.4	Carga, transporte, descarga e esparçamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	1 433,90		
3.3 RECUPERAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DAS MARGENS E TALUDES					
3.3.1	Grade viva (1 módulo = 4,5 m²) - 27 módulos				
3.3.1.1	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	972,00		
3.3.1.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 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	108,00		
3.3.1.3	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	54,00		
3.3.1.4	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	324,00		
3.3.2	Muro Verde (1 módulo = 2m) - 211 módulos				
3.3.2.1	Execução de escavação, incluindo posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardo da técnica, e/ou transporte sobantes a vazadouro com indemnização a depósito e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	105,50		
3.3.2.2	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 266,00		
3.3.2.3	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	633,00		
3.3.2.4	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	422,00		
3.3.2.5	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	1 266,00		
3.4 PAVIMENTOS					
3.4.1	Execução de CAIXA para assentamento do PAVIMENTO PEDONAL de acordo com as peças desenhadas, incluindo escavação para abertura de caixa ou aterro para obtenção das cotas de projeto, e regularização do fundo da mesma para posterior assentamento do pavimento. Transporte de sobantes a vazadouro com indemnização por depósito.	m²	1 130,02		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
3.4.2	Fornecimento e execução de PAVIMENTO PEDONAL ciclovias 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 todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	1 130,02		
3.5	PLANTACÃO DE VEGETAÇÃO RIPÍCOLA				
3.5.1	Plantações de Árvores				
3.5.1.1	Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) para elaboração de estacaria/ sistemas construtivos de estabilização, incluindo fornecimento e plantação, abertura de covas e posterior transporte a vazadouro, enchimento com terra viva e adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				ESCLARECIMENTO: Qual o alcance dos trabalhos de "recolha seletiva de material vegetal local". Solicitamos mais caracterização e quantificação dos mesmos.
3.5.1.1.1	Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	26,00		
3.5.1.1.2	Bc - Betula celtiberica (Betula) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	3,00		
3.5.1.1.3	Ca - Celtis australis (Lodão) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	1,00		
3.5.1.1.4	Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	6,00		
3.5.1.1.5	Pt - Populus tremula (Choupo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	5,00		
3.5.1.1.6	Sa - Salix atrocinerea (Borradeira-negra) Estacaria, alt = 0,8-1,0 m	un	72,00		
3.5.1.1.7	Um - Ulmus minor (Ulmeiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	14,00		
3.5.2.1	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (23 x módulo A), numa área de 1,823 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
3.5.2.1.1	Fa - Frangula alnus (Amieiro-negro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	115,00		
3.5.2.1.2	Cs - Cytisus scoparius (Giesta) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	69,00		
3.5.2.1.3	Je - Juncus effusus (Junco) Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	5 635,00		
3.5.2.1.4	Ls - Lythrum salicaria (Salgueirinha) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	483,00		
3.5.2.1.5	Ma - Mentha aquatica (Hortelã-mourisca) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	759,00		
3.5.2.1.6	Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	230,00		
3.5.2.1.7	Sn - Sambucus nigra (Sabugueiro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	115,00		
3.5.2.1.8	Vd - Vinca difformis (Vinca) Godet, alt = 0,3-0,6 m	un	322,00		
3.5.2.2	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas (12 x módulo B), numa área de 180,2 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
3.5.2.2.1	Cs - Cistus salviifolius - Sargaço, godet	un	96,00		
3.5.2.2.2	Ec - Erica cinerea - Urze, Vaso 1L, Alt. 10-20 cm	un	64,00		
3.5.2.2.3	Lp - Lonicera periclymenum - Madressilva - Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	52,00		
3.5.2.2.4	Kop - Kosmarinus officinalis prostratus - Alecrim-prostrado, Vaso 1.3L, Alt. 20-30 cm	un	72,00		
3.5.3	Sementeira de Prado				
3.5.3.1	Fornecimento e Execução de sementeira pelo método de micro-sementeira 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	679,00		
Omissão	Manutenção das zonas verdes por um período de 1 ano após entrega provisória dos trabalhos, de acordo com o definido em CE.	vg		1,00	OMISSÃO
3.6	PASSADIÇO Agrícola				
3.6.1	remoção e transporte dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
3.6.1.1	70% em terra compacta.	m³	61,65		
3.6.1.2	20% em rocha branda.	m³	17,62		
3.6.1.3	10% em rocha dura.	m³	8,81		
3.6.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e arcos de muros de suporte enterrados, provenientes 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	64,28		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
3.6.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	105,69		
3.6.4	Colocação de camada de BETÃO DE CINZENTO, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, CI 1.0, 0.6, S3, Dmáx 20 mm, com incorporação de hidrófugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	0,98		
3.6.5	armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 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 para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	4,88		
3.6.6	"cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 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 para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	2,66		
3.6.7	Execução de 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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	2,59		
3.7	MUROS				
3.7.1	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	143,00		
3.7.2	Muro marginal em blocos de granito, assente em fundação em betão cíclopico, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	47,19		
3.8	AÇUDES DIVERSOS				
3.8.1	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.10) com 10,00 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 7,30m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x10,00m, correspondendo a um volume de 5,20m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 40,00m², correspondendo a um volume de 12,00m³, geotêxtil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
3.8.2	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, I.13) com 4,80 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 3,55m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x4,80m, correspondendo a um volume de 2,50m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,00m2, correspondendo a um volume de 0,90m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
3.8.3	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, I.16) com 6,40 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,35m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x6,40m, correspondendo a um volume de 2,30m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 4,00m2, correspondendo a um volume de 1,20m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
3.8.4	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, I.19) com 5,80 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,15m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x5,80m, correspondendo a um volume de 2,10m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 4,00m2, correspondendo a um volume de 1,20m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
3.9	REPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS AFECTADOS				
3.9.1	Elaboração do cadastro das infraestruturas municipais, de gás e electricidade existentes, incluindo a identificação de todos os serviços afectados na área de intervenção com base no cadastro fornecido pela Câmara Municipal de Braga e AGERE e incluídos nos elementos de projecto, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra.	un	1,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos.
3.9.2	Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, gás, electricidade, telecomunicações, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas.	un	1,00		
3.9.3	Beneficiação das descargas de águas pluviais existentes nas linhas de água, incluindo instalação de tubagem para prolongamento sob o terreno modelado, incluindo fornecimento e instalação de colector de diametro igual ao existente ou superior, protecção da boca de descarga com aplicação de enrocamento, conforme Caderno de Encargos e Peças Desenhadas	un	4,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos envio de desenho de pormenor.
3.9.4	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	5,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos e envio de desenho de pormenor.
3.10	DIVERSOS				
3.10.1	Fornecimento e colocação de grelhas em granito amarelo ao longo do percurso pedonal, com acabamento bujardado nas faces à vista, de dimensões 1,00 x 0,40 x 0,50 m, incluindo abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobantes 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	6,60		

LISTA DE ERROS E OMISSÕES

Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
3.10.2	Fornecimento e colocação de PAREDEIRAS tipo "PACO" da Brancaferr. 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 função em betão armado, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobantes, todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e escritas	un	5,00		
3.10.3	Fornecimento e colocação de estrutura de estacionamento de bicicletas tipo "SHEFFIELD", modelo Biciway Biciparking Plus de cor vermelha ou equivalente, organizados em grupos de 4, incluindo base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação.	un	8,00		
3.10.4	Fornecimento e colocação de PAREDEIRAS tipo "PACO" da Brancaferr. PARK PBM04" 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 base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação. (a instalar em todos as ligações entre os percursos pedonais propostos e vias existentes)	un	3,00		
3.10.5	Bebedouros em Espaço Público				
3.10.5.1	Fornecimento e colocação de BEBEDOUROS tipo "PACO" da Brancaferr. 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 a ligação do bebedouro ao ramal, com todos os acessórios e ligações necessários ao seu funcionamento.	un	3,00		
3.10.5.2	rede pública (com as dimensões adiante indicadas, de acordo com levantamento fornecido pela AGERE), incluindo remoção de pavimentos existentes, abertura de valas, fornecimento e assentamento das tubagens com todos os acessórios e ligações necessários, incluindo montagem de uma válvula de secionamento de pavimento por ramal, fechamento das valas e reposição dos pavimentos anteriormente existentes. Os ramais tem os comprimento indicados adiante, e serão executados em tubagem de polietileno de alta densidade (PEAD), tipo "Pipelife – Hidrolene" ou equivalente, para uma pressão nominal de 10 bar, incluindo respectivos acessórios e execução das ligações por soldadura por electrofusão, de acordo peças desenhadas e do caderno de encargos, com os diâmetros DN 20 e DN 25 conforme indicado. Inclui ainda o armazenamento e transporte de eventuais terras sobantes para aproveitamento em obra. Inclui também o transporte de terras que não possam ser aproveitadas para à vazadouro certificado	ml	75,07		
3.11	PASSADEIRAS				
3.11.1	em camada com 0,10m de espessura, incluindo fresagem do pavimento existente e corte/ entalhe lateral em cunha, com uma largura mínima de 1,00 metro e profundidade min de 0,3 m para maior aderência e resistência, para fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-I) à taxa de 1,5 Kg/m² para ligação ao pavimento existente, compactação, para solução final conforme peça desenhada e escritas e todos os trabalhos acessórios necessários à sua total execução.				OMISSÃO: Solicitamos envio de desenhos de pormenor e respetiva marcação em planta das passarelas e sinalização a colocar.
3.11.1.1	EN 201/Rua de Cima	un	1,00		OMISSÃO: Solicitamos envio da área de intervenção.
3.11.2	Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões, do tipo H7 devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
3.11.2.1	EN 201/Rua de Cima	un	2,00		
3.11.3	Fornecimento e colocação de poste com sinal de perigo de lombã, do tipo A2a devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
3.11.3.1	Rua de S. Martinho	un	2,00		ERRO NO DESCRITIVO
3.11.4	Execução de pinturas horizontais em tinta termoplastica de aplicação a quente em :				
3.11.4.1	Linha branca de paragem , com 0,50m de largura - M8a	ml	10,00		
3.11.4.2	Passagem para peões, barras com 0,50m de larguras, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50m - M11	m²	10,00		OMISSÃO: Solicitamos envio de planta de sinalização
3.11.4.3	Xadrez para rampas de passarelas elevadas, quadrados com 0,50x0,50m	m²	20,00		
3.11.5	Fornecimento e execução e montagem de sarjetas predefinidas junto das passarelas elevadas, em betão vibrado, incluindo grelha em ferro fundido (D400) e execução da rede de ramal de ligação ao coletor de águas, em tubo PP corrugado, de diâmetro de 200, com inclinação min. 2%, incluindo movimentos de terras em vala, remoção e transporte a vazadouro de produtos sobantes e reposição de pavimentos betuminosos	un	6,00		ESCLARECIMENTO: Qual o comprimento médio do ramal a executar?
3.12	RESTAURAÇÃO DE COMPORTAS DE MADEIRA				

LISTA DE ERROS E OMISSÕES



Designação: "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E RIBEIRA DE PANÓIAS"

Dono de Obra: "Município de Braga"

Artigo	Designação das atividades	Un.	Quant. Proj.	Quant. Med.	Observação
3.12.1	Restauração de comporta de madeira existente junto à passagem agrícola , nas dimensões existentes e ajustadas a instalação no canal de derivação,incluindo fornecimento de madeira de pinho tratado, calhas de encaixe da comporta, pintura e tratamento com Bondex marítimo ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento da comporta.	un	1,00		ESCLARECIMENTO: Solicitamos envio de mais detalhe / descrição dos trabalhos a realizar, bem como, de desenhos de pormenor.



OBR. ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS
DAT. 14 de junho de 2023

Legenda:

- omissão não aceite
- omissão aceite
- artigo suprimido
- artigo novo
- quantidade revista
- quantidade não revista
- artigo retificado
- artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
NOTAS PREVIAS							
	1	Em todos os artigos que constam deste Mapa de Quantidades, consideram-se incluídos nos preços unitários a apresentar, a totalidade dos trabalhos de apoio de construção civil e outros preparatórios e complementares, de modo a garantir o perfeito funcionamento das instalações respetivas. Devem ainda incluir nos preços unitários os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável.					
	2	Todos os materiais/equipamentos deverão ser submetidos a uma aprovação prévia do autor do projeto.					
	3	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.					
	4	Deverão ser entregues à Fiscalização as Fichas de Entrega dos entulhos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições.					
	5	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.					
	6	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.					

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	7	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.					
	8	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 inelegível, 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.					
	9	Todos os materiais/equipamentos devidamente identificados e a transportar para estaleiro municipal sendo a obra num raio inferior a 20Km.					
1	0	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS					
	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo acessos, ramais de água, esgotos, eletricidade e telefone ,instalações modulares de apoio social e técnico à obra , instalações sanitárias, ferramentarias e afins, manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos, desmontagem global do estaleiro no final dos trabalhos da empreitada, repondo as condições iniciais do local, sinalização temporária das obras, com colocação da sinalização adequada à extensão, natureza e duração dos trabalhos, de acordo com a legislação aplicável.	0	0,00			
	1.1.1	Montagem e desmontagem	un	1,00			
	1.1.2	Manutenção do estaleiro	un	1,00			
	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 respetivos logótipos, de acordo com Caderno de Encargos, incluindo desmontagem, demolição das fundações, carga e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes.	un	2,00			
	1.3	Execução de limpeza durante a obra e de limpeza geral e completa no final da obra.	un	1,00			
	1.4	Elaboração e fornecimento dos elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra de acordo com o definido no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo telas finais dos projetos executados em suporte informático editável e cópia em papel. As telas finais em suporte informático editável referentes aos projetos das infraestruturas de abastecimento de água, de drenagem de águas pluviais, de drenagem de águas residuais, de gás, de rede elétricas e de iluminação pública, em planimetria e altimetria, deverão estar referenciadas ao sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89.	un	1,00			
	1.5	Desenvolvimento, implementação e atualização do Plano de Segurança e Saúde (PSS), nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	un	1,00			
	1.6	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, com a redação dada pela Lei n.º 52/2021, de 10 de Agosto, incluindo os meios humanos, materiais, equipamentos e transportes a operador licenciado.	un	1,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	1.7	Desenvolvimento e implementação do plano de ocupação de via pública e de sinalização temporária de trabalhos a ser validado pelo Dono de Obra, de acordo com projeto elaborado e nos termos do Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro, dentro e fora da área de intervenção, incluindo desvios de trânsito e/ou de condicionamento do tráfego no local de interferência dos trabalhos, despesas com policiamento efetuado por autoridade competente, colocação de sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos de segurança necessários para a salvaguarda da segurança da circulação rodoviária e pedonal, materiais e mão de obra necessários para a sua execução.	un	1,00			
2	0	TROÇO 2					
0	2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS					
	2.1.1	Limpeza e desmatação geral 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 toça e raizame, carga e transporte dos produtos sobrantes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Para a perfeita execução do trabalho admite-se a necessidade de se executar movimento de terras até 25 cm de profundidade	m²	64 846,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos indicação da quantidade de árvores a abater.		O artigo refere-se a trabalhos genéricos de limpeza onde, entre outros trabalhos, se inclui o material vegetal arbustivo e arbóreo com portes específicos. Em resumo, dado tratar-se fundamentalmente de um trabalho de limpeza as árvores aqui abrangidas por DAP (diâmetro à altura do peito) até 0,20m, pelo que se deverá considerar uma medição por m2. Os abates de espécies arbóreas de maiores calibres foram consideradas em artigo específico.
	2.1.2	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, incluindo a reposição de terras e/ou transporte a vazadouro.	un	35,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos envio de desenhos de pormenor das ensecadeiras a considerar.	Solicitamos projeto de execução para a realização das ensecadeiras previstas.	Anexa-se pormenor tipo das ensecadeiras. (Anexo 01)
	2.1.3	Abate e desmonte de árvores com diâmetro superior a 20cm, incluindo remoção de toça e raizame, carga e transporte dos produtos sobrantes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	1,00			
	2.1.4	Transplante de árvores, com diâmetro até 40 cm, incluindo remoção de ramos e outras parte vegetais, carga e transporte dos produtos sobrantes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	1,00			
	2.1.5	Demolição de muros em betão ciclópico e/ou blocos de granito e respetivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobrantes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	52,50		Solicitamos localização e medições detalhadas dos muros a demolir. As medições detalhadas facultadas não são esclarecedoras dos locais nem das dimensões efetivas dos muros visados.	Muros para demolição constantes do artigo 2.1.5 (P2.9 e P2.11; P2.16 e P2.17). Nos anexos 04a e 04b seguem assinalados com amarelo (linha e círculo), os muros a demolir.
	2.1.6	Demolição de muros em betão armado e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobrantes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	92,30		Solicitamos localização e medições detalhadas dos muros a demolir. As medições detalhadas facultadas não são esclarecedoras dos locais nem das dimensões efetivas dos muros visados.	Muros para demolição constantes do artigo 2.1.6 (demolições entre os perfis P2.17 e P2.19; P2.41 e P2.43). Nos anexos 04b e 04c seguem assinalados com amarelo (linha e círculo), os muros a demolir.
0	2.2	MOVIMENTOS DE TERRAS PARA MODELAÇÃO DE TERRENO					

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.2.1	Execução de ESCAVAÇÃO , incluindo baldeação de terras para o exterior da obra , incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.		0,00			
	2.2.1.1	70% em terra compacta.	m³	7 824,82			
	2.2.1.2	20% em rocha branda.	m³	2 235,66			
	2.2.1.3	10% em rocha dura.	m³	1 117,83			
	2.2.2	Carga e transporte de terras para acomodação provisória, em deposito de obra para posterior utilização em processo de aterro, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	4 264,17			
	2.2.3	Execução de ATERRO por camadas regadas e compactadas, sem recurso a fornecimento de terras (terra resultante da escavação art. 2.2.1) de terras para aterro, incluindo baldeação das terras pré-acomadadas em depósito e transporte das mesmas para o local de aterro e todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	4 264,17			
	2.2.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	8 296,97			
	2.3	RECUPERAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DAS MARGENS E TALUDES					
	2.3.1	Enrocamento					
	2.3.1.1	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 punçoamento 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	860,33			
	2.3.1.2	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de pequenas dimensões,no locais de inclinação 1/1 e indicados nas peças desenhadas, 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	206,48			
	2.3.1.3	M0 - murete em blocos de granito com secção transversal 0,50x0,40m com 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	13,90	ESCLARECIMENTO:No medição apresentada está incluída a base em brita? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em m.	Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Considera-se a opção de medição ajustada, dado assentar num corte tipo que determina a execução dos trabalhos. É um trabalho composto e consequentemente o seu custo é composto. Apresentam-se os metros de muro a executar, de modo a permitir realizar uma equivalência. Muro M0 a executar numa extensão de 69.50 metros, ver mapa de medições. Estes muros devem ser executados com granito serrado , dada a secção transversal.
	2.3.1.4	M1 - murete em blocos de granito com secção transversal 0,50x0,40m com com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m assente sobre 0,05m de betão de limpeza e sobre enrocamento com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotextil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	1,20	ESCLARECIMENTO:No medição apresentada está incluída a base em enrocamento ou está considerada em outro artigo? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em m.	Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Considera-se a opção de medição ajustada, dado assentar num corte tipo que determina a execução dos trabalhos. É um trabalho composto e consequentemente o seu custo é composto. Apresentam-se os metros de muro a executar, de modo a permitir realizar uma equivalência. Muro M1 a executar numa extensão de 6.0 metros, ver mapa de medições. Estes muros devem ser executados com granito serrado , dada a secção transversal.

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.3.1.5	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 com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	0,60	ESCLARECIMENTO:No medição apresentada está incluída a base em enrocamento ou está considerada em outro artigo? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em m.	Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Considera-se a opção de medição ajustada, dado assentar num corte tipo que determina a execução dos trabalhos. É um trabalho composto e consequentemente o seu custo é composto. Apresentam-se os metros de muro a executar, de modo a permitir realizar uma equivalência. Muro M2 a executar numa extensão de 3.0 metros, ver mapa de medições. Estes muros devem ser executados com granito serrado , dada a secção transversal.
	2.3.1.6	M3 - 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 brita 19/50 com enrocamento lateral com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	5,23	ESCLARECIMENTO:No medição apresentada está incluída a base em brita? Dado se tratarem de trabalhos de natureza/custo muito diferente, solicitamos a alteração da un e quantidade deste artigo para medição em m.	Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Considera-se a opção de medição ajustada, dado assentar num corte tipo que determina a execução dos trabalhos. É um trabalho composto e consequentemente o seu custo é composto. Apresentam-se os metros de muro a executar, de modo a permitir realizar uma equivalência. Muro M3 a executar numa extensão de 26.20 metros, ver mapa de medições. Estes muros devem ser executados com granito serrado , dada a secção transversal.
	2.3.2	Grade viva (1 módulo = 4.5 m²) – 306 MÓDULOS					
	2.3.2.1	Fornecimento e aplicação de estacas de salgueiro (para execução de módulo da técnica de grade viva) nos espaços livres entre postes de madeira (ver pomenor), 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	11 016,00			
	2.3.2.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave (para execução de módulo de técnica de grade viva) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 224,00			
	2.3.2.3	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave (para execução de módulo da técnica de grade viva)) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	612,00			
	2.3.2.4	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave (para execução de módulo da técnica de grade viva)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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	3 672,00			
	2.3.3	Muro Verde (1 módulo = 2m) – 412 MÓDULOS	0	0,00			
	2.3.3.1	Execução de escavação para implementação da técnica de muro verde, incluindo a posterior deposição das terras resultantes dessa escavação para enchimento do tardoz da técnica de bioengenharia em apreço, incluindo, transporte de sobrantes a vazadouro autorizado, com indemnização por depósito, e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos, peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	206,00			
	2.3.3.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 2,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	2 472,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.3.3.3	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, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 0,6m de comprimento e 0,12m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 236,00			
	2.3.3.4	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	824,00			
	2.3.3.5	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	2 472,00			
	2.3.4	Entrançado (1 módulo = 3 m) – 16 MÓDULOS	0	0,00			
	2.3.4.1	Execução de escavação, incluindo posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardoz da técnica, e/ou transporte sobrantes a vazadouro autorizado com indemnização a depósito e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	2,40			
	2.3.4.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de entrançado) com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	48,00			
	2.3.4.3	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de entrançado) com 3,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	16,00			
	2.3.4.4	Fornecimento e aplicação de varas elásticas de salgueiro (para execução de módulo de técnica de entrançado) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	192,00			
0	2.4	PAVIMENTOS					
	2.4.1	Abertura e Execução de CAIXA para assentamento do PAVIMENTO PEDONAL de acordo com as peças desenhadas, incluindo escavação para abertura de caixa ou aterro para obtenção das cotas de projeto, e regularização do fundo da mesma para posterior assentamento do pavimento. Transporte de sobrantes a vazadouro com indemnização por deposito de acordo com as Peças Desenhadas e CTE	m²	8 160,00			
	2.4.2	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 todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	8 160,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.4.3	Fornecimento e execução de DEGRAUS em madeira de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, compostos por 2 postes de madeira sobrepostos na horizontal (comprimento 2m e 0,15m de diâmetro) e 2 postes de madeira cravados na vertical (comprimento 1m e 0,15m de diâmetro), de acordo com desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais para a sua correcta execução	m	72,00			
0	2.5	PLANTAÇÃO DE VEGETAÇÃO RIPICOLA					
	2.5.1	Plantações de Árvores					
	2.5.1.1	Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) para elaboração de estacaria/ sistemas construtivos de estabilização, incluindo fornecimento e plantação, abertura de covas e posterior transporte a vazadouro, enchimento com terra viva e adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:			ESCLARECIMENTO: Qual o alcance dos trabalhos de "recolha seletiva de material vegetal local". Solicitamos mais caracterização e quantificação dos mesmos.		Esta especificação deverá ser aplicada principalmente à vegetação a usar nas TÉCNICAS de estabilização de taludes (bioengenharia) Artº 2.3 e estacas de salgueiro (salix atrocinerea). A Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) refere-se apenas à vegetação para a elaboração de estacaria e sistemas construtivos de estabilização. Para o efeito deverão os concorrentes inteirarse dos tipos de técnicas de estabilização de margens com recurso a técnicas de bioengenharia. P.E. no caso das estacas de salgueiro a usar nas situações de muro verde e grade vida estão consideradas estacas de de material vegetal que deverão ser recolhidas em época própria. No caso da técnica de entrançando serão necessárias "varas vivas" de salgueiro com comprimentos e diâmetro das "varas" de acordo com o especificado em CE e Peças desenhadas. Este material vegetal deverá ser selecionado, recolhido e preparado para a execução da obra, no mínimo espaço de tempo e em época adequada. O material está quantificado por técnicas e plantações.
	2.5.1.1.1	Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	132,00			
	2.5.1.1.2	Bc - Betula celtiberica (Betula) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	130,00			
	2.5.1.1.3	Ca - Celtis australis (Lodão) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	39,00			
	2.5.1.1.4	Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	71,00			
	2.5.1.1.5	Pt - Populus tremula (Choupo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	73,00			
	2.5.1.1.6	Qr - Quercus robur - Carvalho-alvarinho PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	39,00			
	2.5.1.1.7	Sa - Salix atrocinerea (Borradeira-negra) Estacaria, alt = 0,8-1,0 m	un	461,00			
	2.5.1.1.8	Um - Ulmus minor (Ulmeiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	91,00			
	2.5.2	Plantações de Arbustos	0				
	2.5.2.1	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (144 x módulo A), numa área de 11,472 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:	0				
	2.5.2.1.1	Fa - Frangula alnus (Amieiro-negro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	720,00			
	2.5.2.1.2	Cs - Cytisus scoparius (Giesta) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	432,00			
	2.5.2.1.3	Je - Juncus effusus (Junco) Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	35 280,00			
	2.5.2.1.4	Ls - Lythrum salicaria Salgueirinha) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	3 024,00			
	2.5.2.1.5	Ma - Mentha aquatica (Hortelã-mourisca) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	4 752,00			
	2.5.2.1.6	Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	1 440,00			
	2.5.2.1.7	Sn - Sambucus nigra (Sabugueiro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	720,00			
	2.5.2.1.8	Vd - Vinca difformis (Vinca) Godet, alt = 0,3-0,6 m	un	2 016,00			
	2.5.2.2	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas (229 x módulo B), numa área de 9,156 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:	0				
	2.5.2.2.1	Cs - Cistus salviifolius - Sargaço, godet	un	5 496,00			
	2.5.2.2.2	Ec - Erica cinerea - Urze, Vaso 1L, Alt. 10-20 cm	un	3 664,00			
	2.5.2.2.3	Lp - Lonicera periclymenum - Madressilva - Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	2 977,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo retificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.5.2.2.4	Rop - Rosmarinus officinalis prostratus - Alecrim-prostrado, Vaso 1.3L, Alt. 20-30 cm	un	4 122,00			
	2.5.2.3	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (25 x módulo C), numa área de 402 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas (ver pormenores):	0	0,00			
	2.5.2.3.1	Cm - Crataegus monogyna - Pilriteiro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	50,00			
	2.5.2.3.2	Cs - Cornus sanguinea - Sanguinho legítimo Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	75,00			
	2.5.2.3.3	Le - Lonicera etrusca 'implexa' - Madressilva Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	100,00			
	2.5.2.3.4	No - Nerium oleander - Loendro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	50,00			
	2.5.3	Plantações de Trepadeiras					
	2.5.3.1	Fornecimento e Execução de plantação de trepadeiras, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:					
	2.5.3.1.1	Tj - Trachelospermum jasminoides -Jasmim-estrelado Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	18			
	2.5.4	Sementeira de Prado					
	2.5.4.1	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	23 442,00			
	Omissão	Manutenção das zonas verdes por um periodo de 1 ano após entrega provisória dos trabalhos, de acordo com o definido em CE.	vg		1 vg - Omissão		Omissão não aceite – Informa-se que o documento CTE do PROJ-ORD-REG\1_P-Escritas foi retificado, seguindo em anexo. A manutenção apenas é exigida para o período de execução da obra. Após a execução da obra a manutenção das zonas verdes será da responsabilidade do Município de Braga.
0	2.6	PASSADIÇOS 2.6, 2.18, 2.46 e 2.49					
	2.6.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projeto, do açude, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).		0,00			
		70% em terra compacta.	m³	791,41			
		20% em rocha branda.	m³	226,12			
		10% em rocha dura.	m³	113,06			
	2.6.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra , para execução de aterro, incluindo baldeação e transporte das terras depositadas, 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	848,62			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.6.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	338,35			
	2.6.4	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	12,43			
	2.6.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	69,33			
	2.6.6	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, com incorporação de hidrofugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	48,28			
	2.6.7	Execução de 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; vigas embebidas, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	66,49			
	2.6.8	Execução e aplicação de GUARDAS METÁLICAS preparadas para classe de corrosividade atmosférica C3,nos passadiços 2.6, 2.16A, 2.17, 2.18, 2.46 e 2.49, 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 ou equivalente para Metal e acabamento (2 a 3 demãos, à pistola) com esmalte tipo CIN Cinofer Liso ou equivalente na cor RAL 3011. Fixação das guardas à estrutura em betão armado através de buchas metálicas e parafusos M40x8 (4 parafusos por apoio).					Artigo retificado.
	2.6.8.1	Guardas passadiço 2.6: 3,00x1,00	un	2,00			
	2.6.8.2	Guardas passadiço 2.16A: 7,40x1,00	un	2,00			
	2.6.8.3	Guardas passadiço 2.17: 6,70x1,00	un	2,00			
	2.6.8.4	Guardas passadiço 2.18: 6,20x1,00	un	2,00			
	2.6.8.5	Guardas passadiço 2.46: 14,00x1,00	un	2,00			
	2.6.8.6	Guardas passadiço 2.49: 23,55x1,00	un	2,00			
0	2.7	AÇUDES "TIPO A" A CONSTRUIR E/OU A REABILITAR					

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.7.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projecto, do açude, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).		0,00			
	2.7.1.2	70% em terra compacta.	m³	115,12			
	2.7.1.3	20% em rocha branda.	m³	32,89			
	2.7.1.4	10% em rocha dura.	m³	16,45			
	2.7.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra, para execução de aterro, incluindo baldeação e carga, 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	71,46			
	2.7.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	111,61			
	2.7.4	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	1,52			
	2.7.5	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	2,73			
	2.7.6	Execução de SAPATAS de fundação e enchimento de laterais do açude 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 escoramento; e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	61,30			
	2.7.7	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,32			
	2.7.8	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; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,88			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.7.9	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; com incorporação de hidrofugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	4,90			
	2.7.10	Execução de MASSAME DE BETÃO sobre camada de brita, para assentamento de granito, em betão normal "cinzento", com 0.10 m de espessura, 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 e todos os trabalhos, nomeadamente juntas de construção e retração, selagem de juntas, elementos de transferência de carga, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	2,26			
	2.7.11	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	8,30		Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Resposta ao esclarecimento na descrição do artigo.
	2.7.12	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 ou 50 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	6,74		Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Resposta ao esclarecimento na descrição do artigo.
	2.7.13	Execução de topos de muros em blocos de granito serrado e com acabamento a jato de areia com dimensões de acordo com o projeto de estabilidade, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m³	0,42		Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Resposta ao esclarecimento na descrição do artigo.
	2.7.14	Fornecimento e colocação de geotêxtil com 300gr/m² , em envolvimento de caixa de brita, incluindo todos os trabalhos, materiais e mão de obra de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m²	18,25			
	2.7.15	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	7,80			
0	2.8	AÇUDES "TIPO D" A CONSTRUIR E/OU A REABILITAR					
	2.8.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projeto, do açude, incluindo baldeação, remoção dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).		0,00			
	2.8.1.2	70% em terra compacta.	m³	985,95			
	2.8.1.3	20% em rocha branda.	m³	281,70			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.8.1.4	10% em rocha dura.	m³	140,85			
	2.8.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra, para execução de aterro, incluindo baldeação e carga, 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	1 061,33			
	2.8.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	416,61			
	2.8.4	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 projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	11,34			
	2.8.5	Execução de CAIXA DE BRITA em camada drenante, incluindo compactação, transporte, colocação e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	33,00			
	2.8.6	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	39,69			
	2.8.7	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 com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	19,80			
	2.8.8	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 com incorporação de hidrofugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	10,80			
	2.8.9	Execução da camada de lajeado horizontal 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	7,56		Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Resposta ao esclarecimento na descrição do artigo.

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.8.10	Execução de topos de muros em blocos de granito serrado e com acabamento a jato de areia com dimensões de acordo com o projeto de estabilidade, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m³	16,92		Esclarecimento 2: Qual o acabamento do granito pretendido nos vários elementos a executar na empreitada?	Resposta ao esclarecimento na descrição do artigo.
	2.8.11	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de grandes dimensões, para execução do paramento do açude, com peso mínimo de 200kg, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	m³	435,56			
	2.8.12	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de pequenas dimensões, para execução das bacias de dissipação, com D50= 150 e espessura de camada de 0,50 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	31,26			
0	2.9	AÇUDES DIVERSOS					
	2.9.1	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.18) com 5,50 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,10m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,90x5.50m, correspondendo a um volume de 4,20m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 6,20x5,00m, correspondendo a um volume de 9,30m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários. Nota: Os blocos em granito encaixam pelo menos 0,15m nos muros laterais (MM1) que delimitam os extremos do açude.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
	2.9.2	Construção de AÇUDE (Tipo C, 2.6) com 11,50 x 2,70 metros e remate inferior com 5,00x1,50 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,40x0,50m e outras de 0,40x0,60m, com comprimento variável entre 1,20 e 1,50m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 31,70m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. entre 0,50 e 1,60m e área de 34,50m2, correspondendo a um volume de 37,00m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,50m e área de 16,00m2, correspondendo a um volume de 8,00m3, enrocamento de protecção das margens com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 21,20m2, correspondendo a um volume de 6,50m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda escavação, aterro, transporte de terras a vazadouro e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.9.3	Construção de AÇUDE (Tipo F, 2.20) com comprimento máximo de 11,10 metros, incluindo fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de grandes dimensões com peso mínimo de 200kg, para execução do paramento do açude, com granulometria uniforme e diâmetro compreendido entre 400/500 mm, arrumado através de meios mecânicos, assente directamente sobre o leito, correspondendo a um volume de 88,00m3, conforme peças desenhadas, incluindo escavação para encaixe com 0,50m de profundidade, incluindo enrocamento D50=150mm e esp. 0,50m para a bacia de dissipação com 4,10x3,00m a jusante, correspondendo a um volume de 6,15m3, geotêxtil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o açude e enrocamento e incluindo ainda aterro, transporte de terras a vazadouro e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
	2.9.4	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.30) com 5,00 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 1,85m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x5.00m, correspondendo a um volume de 1,80m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 2,60x1,00m, correspondendo a um volume de 0,80m3, geotêxtil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
	2.9.5	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.33) com 4,80 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 3,50m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x4,80m, correspondendo a um volume de 2,50m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,20x1,50m, correspondendo a um volume de 1,50m3, geotêxtil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.9.6	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.35) com 8,05 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 5,90m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x8,05m, correspondendo a um volume de 4,20m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,90x1,50m, correspondendo a um volume de 1,80m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
	2.9.7	Construção de AÇUDE (Tipo E, 2.54) com comprimento máximo de 9,20 metros, incluindo fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de grandes com peso mínimo de 200kg e diâmetro médio entre 150mm e 400mm, para execução do paramento do açude, correspondendo a 73,00m3, incluindo ainda enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,50m e área de 9,00m2, correspondendo a um volume de 4,50m3, e enrocamento com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 11,80m2 para protecção dos taludes laterais, correspondendo a um volume de 3,55m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, conforme peças desenhadas, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00			
0	2.10	TRAVESSÕES					
	2.10.1	Construção de TRAVESSÕES com comprimento médio de 3,00 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,50x0,15m, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m conforme peças desenhadas, incluindo enrocamento de fundação, escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução.				Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
	2.10.1.1	COM UM DEGRAU	un	5,00			
	2.10.1.2	COM DOIS DEGRAUS	un	2,00			
	2.10.1.3	COM TRÊS DEGRAUS	un	7,00			
0	2.11	MUROS MARGINAIS					
	2.11.1	Fornecimento e colocação de GEOTÊXTIL em muros marginais, 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 punçoamento 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	1 258,38			
	2.11.2	Muro marginal em blocos de granito, assente em fundação em betão ciclópico, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	493,394		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
0	2.12	BENEFICIAÇÃO DA PH 2.2 na EN 205-4					

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.12.1	Demolição da passagem hidráulica de dimensões 1,80mx1,60 m , paredes com 0.20 m de espessura em betão armado, existente na Reta do Feital (EN205-4), incluindo movimentação de terras (de acordo com pormenor construtivo, de forma a poder ser construída a nova passagem hidráulica), dos volumes sobrantes, carga, transporte e depósito licenciado, eventuais custos de indemnização por depósito, e de acordo com o previsto no PPGRCD.	m³	342,16			
	2.12.2	Levantamento e Reposição do pavimento em betuminoso em Estrada Nacional de acordo com as imposições da Delegação de Braga, incluindo fresagem e remoção do pavimento existente, eventual demolição e reconstrução de bermas, valetas e acessos existentes e reposição das infraestruturas existentes, se danificadas, incluindo fornecimento e assentamento das seguintes camadas:					
	2.12.2.1	Levantamento dos pavimentos existentes em tapete betuminoso em estradas nacionais, incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fresagem a uma profundidade de 8 cm, transporte e depósito dos produtos sobrantes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PGR.	m²	96,70			
	2.12.2.2	Fornecimento e aplicação de Agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm) misturado com cimento (3%), com a espessura variável (ver perfil longitudinal), devidamente compactado por camadas com máximo de 15 cm.	m³	41,15			
	2.12.2.3	Fornecimento e aplicação de Agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm), com a espessura mínima de 0.30 m, devidamente compactado por camadas de 15 cm.	m³	24,51			
	2.12.2.4	Fornecimento e aplicação de pavimentação provisória com material facilmente removível (cubos, paralelepípedos ou mistura betuminosa a frio), e sua posterior remoção.	m²	96,70			
	2.12.2.5	Fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 1,0 Kg/m².	m²	79,10			
	2.12.2.6	Fornecimento e colocação, através de meios mecanicos (espalhadora), de camada de Betão betuminoso AC20 Surf ligante 35/50 (MBD) com catacterísticas de regularização, em camada com 0,07m de espessura, incluindo compactação e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito	m²	79,10			
	2.12.2.7	Fornecimento e aplicação de Rega de colagem, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 0,4 a 0,6 Kg/m².	m²	96,70			
	2.12.2.8	Fornecimento e aplicação de camada de Betão betuminoso AC14 Surf ligante 35/50 (BB) com caraterísticas de desgaste, com recurso obrigatório a pavimentadoras mecânicas, em camada com 0,05m de espessura após compactação, garantindo a reposição do perfil da estrada existente, incluindo compactação e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito;	m²	96,70			
	2.12.2.9	Fornecimento e colocação de Lancil em passeios, lancil reto normal de betão, com 15X25cm, incluindo fundação em betão ciclópico, conforme peças desenhadas e todos os trabalhos necessários.	m	37,00			
	2.12.2.10	Execução de passeio em pedra de chão 8cm (blocos pré-fabricados de betão, formato paralelo), sobre almofada de areia com 5cm, colocada sobre base com espessura variável (ver corte longitudinal) em agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm), com a espessura mínima de 0.30 m, devidamente compactado por camadas de 15 cm, incluindo fornecimento e todos os trabalhos necessários.	m²	80,70			
	2.12.3	Fornecimento e execução de camada de RACHÃO de granito D 90/180 mm com 0.60m 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	42,11			

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

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.12.4	Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA com 0,10m de espessura, 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 projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,07			
	2.12.5	Fornecimento e aplicação de geotêxtil 400g/m², sobre a passagem hidráulica e todos os materiais e trabalhos inerentes à correcta execução, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	81,25			
	2.12.6	Fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de pequenas dimensões, no leito, com D50=250mm e espessura de camada de 0,50m, granulometria compreendida entre 125 e 375mm, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre filtro de geotextil 200 gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	m³	14,50			
	2.12.7	Fornecimento e instalação de box culvert em betão armado, monolítica, com dimensões 2,00 x 1,50 x 2,00, de classe de carga adequada às solicitações de 1m de aterro e sujeitas a tráfego pesado (limite de fissuração de 0,3mm), incluindo transporte da fábrica, colocação em obra, assentamento e todos os trabalhos e materiais acessórios e necessários à correta e completa execução da tarefa.	ml	25,00			
	2.12.8	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	7.27			
	2.12.9	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 com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,72			
	2.12.10	Execução de enchimento lateral da box-culvert, conforme peças desenhadas, em betão ciclópico, com as características descritas nas peças desenhadas; fornecimento, colocação, carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	65,61			
	2.12.11	Execução de enchimento sob o rachão da fundação, conforme peças desenhadas, em betão ciclópico, com as características descritas nas peças desenhadas, até à profundidade em que o solo de fundação tem as características resistentes adoptadas nos cálculos; incluindo escavação do terreno existente, transporte do mesmo a depósito licenciado, fornecimento, colocação, carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	70,01			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.12.12	Execução de passadeira com pintura com pistola ou máquina de pintura das faixas longitudinais paralelas e transversais que definem a passadeira conforme indicado nas peças desenhadas com tinta acrílica de secagem rápida, elevada resistência ao desgaste e cor branca tipo CIN C-Floor RM620 ou equivalente, apropriada para marcação de pavimentos em betuminoso, que deve cumprir os requisitos da EN 1871, aplicada conforme indicações do fabricante.As coordenadas cromáticas da cor branco devem obedecer à norma UNE 135200-2, com um factor de luminância ≥ 0,85, conforme norma UNE 48073-2.	0	0,00			
	2.12.12.1	Recta do Feital	un	2,00			
0	2.13	PROLONGAMENTO DA PH 2.3 na Rua do Parque Norte					
	2.13.1	Demolição de muro em blocos de granito, com secção transversal conforme pormenor desenhado, com comprimento variável entre 3,00 a 3,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento, 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	12,46			
	2.13.2	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projecto, do muro, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).		0,00			
	2.13.2.1	70% em terra compacta.	m³	114,36			
	2.13.2.2	20% em rocha branda.	m³	32,67			
	2.13.2.3	10% em rocha dura.	m³	16,34			
	2.13.3	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra 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	26,57			
	2.13.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOB RANTES com 20% de empolamento, 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	164,16			
	2.13.5	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	3,11			
	2.13.6	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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	14,10			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.13.7	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 com incorporação de hidrofúgo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,61			
	2.13.8	Execução de 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 com incorporação de hidrofúgo; vigas embebidas, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,77			
	2.13.9	Execução de muro em blocos de granito, com material proveniente da demolição (artigo 13.1), assente sobre fundação existente, com secção transversal conforme pomenor, com comprimento variável entre 3,00 a 3,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	12,46			
0	2.14	REPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS AFECTADOS					Relativamente à Reposição dos Serviços Afectados esclarece-se que no âmbito do presente projecto procedeu-se, no início dos trabalhos, ao levantamento topográfico e ao pedido e recolha de elementos base referentes à situação existente. Toda a informação disponível foi vertida nos desenhos dos SERVIÇOS AFECTADOS.
	2.14.1	Elaboração do cadastro das infraestruturas hidráulicas, de gás e electricidade existentes, incluindo a identificação de todos os serviços afectados na área de intervenção com base no cadastro fornecido pela Câmara Municipal de Braga e AGERE e incluídos nos elementos de projeto, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra.	un	1,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos.		Neste artigo pretende-se 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 detectados mais elementos afectados, 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 actividades e outras que os concorrentes identifiquem.
	2.14.2	Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, gás, electricidade, telecomunicações, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas.					Considera-se importante incluir uma série de novos artigos, que se apresentam a seguir, que especificam e esclarecem os trabalhos incluídos no Artigo 2.14.2, complementando-o.

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.14.2.1	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	5,00			
	2.14.2.2	Demolição e remoção de caixa de visita, incluindo carga, transporte e depósito dos volumes sobrantes conforme previsto no PPGRCD.	un	2,00			
	2.14.2.3	Demolição e remoção de tubagem, incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobrantes conforme previsto no PPGRCD.	m	72,00			
	2.14.2.4	Demolição e remoção de boca de descarga incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobrantes conforme previsto no PPGRCD.	un	2,00			
	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 sobrantes conforme previsto no PPGRCD; aterro e compactação na zona envolvente.	un	8,00			
	2.14.2.6	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 (diâmetro entre 630mm e 1200mm), acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	m	95,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.14.3	Beneficiação das descargas de águas pluviais existentes nas linhas de água , incluindo instalação de tubagem para prolongamento sob o terreno modelado, incluindo fornecimento e instalação de coletor de diâmetro igual ao existente ou superior, proteção da boca de descarga com aplicação de enrocamento, conforme Caderno de Encargos e Peças Desenhadas	un	13,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos envio de desenho de pormenor.		Anexa-se os desenhos (Anexos 02a_02b). Descrição de descargas de águas pluviais a tratar no Troço 2 e dos desenhos nos anexo 02a e 02b: <u>Entre P2.7 e P2.8</u> : M.D. D 600, em talude a regularizar e a tratar conforme pormenor. <u>Entre P2.18 e P2.19</u> : M.D. D 500, em muro. Duas caixas de desvio para criar nova saída 8m a jusante da existente, ficando inserida no muro marginal proposto (i entre 1 e 2% no desvio). <u>Entre P2.28 e P2.29</u> : M.E. D450, em talude a manter e a tratar conforme pormenor. <u>Entre P2.37 e P2.38</u> : M.E. D 300, em talude a manter. Corte do tubo, ficando apenas 5cm saliente do muro, colocação de enrocamento arrumado à mão (Dm = 150mm, 0.3m esp.) numa faixa de 0.5m de largura e 3.7m de extensão entre o muro e o leito. M.E. D 300, em talude a manter. Corte do tubo, ficando apenas 5cm saliente do muro, colocação de enrocamento arrumado à mão (Dm = 150mm, 0.3m esp.) numa faixa de 0.5m de largura e 2.4m de extensão entre o muro e o leito. <u>Entre P2.39 e P2.40</u> : M.E. D 300, em muro a manter. Corte do tubo, ficando apenas 5cm saliente do muro, colocação de enrocamento arrumado à mão (Dm = 150mm, 0.3m esp.) numa faixa de 0.5m de largura e 0.5m de extensão entre o muro e o leito. <u>Entre P2.40 e P2.41</u> : M.E. D 300, em muro a manter. Corte do tubo, ficando apenas 5cm saliente do muro, colocação de enrocamento arrumado à mão (Dm = 150mm, 0.3m esp.) numa faixa de 0.5m de largura e 1.7m de extensão entre o muro e o leito. <u>Entre P2.37 e P2.38</u> : M.D. D 1100, em talude a regularizar e a tratar conforme pormenor. M.E. D 1100, em talude a regularizar. Uma caixa de desvio para criar nova saída 4m a jusante da existente, a tratar conforme pormenor (i entre 1 e 2% no desvio) <u>Entre P2.54 e P2.55</u> : M.E. D 1100, em talude a regularizar e a tratar conforme pormenor.
	2.14.4	Remoção de descargas de águas residuais na linha de água, incluindo execução de caixa de visita para intercepção dos coletores, com respetiva desativação e remoção do troço final do coletor, e ligação da caixa de visita executada a um sistema de águas residuais existente.	un	10,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos e envio de desenho de pormenor.		Considera-se que os trabalhos a executar estão patentes no descritivo ou seja ao encontrar uma descarga indevida na linha de água deve ser executada uma caixa de visita para interceptar a descarga e executar um troço de colector para ligação a caixa de visita existente. Tamponar com betão a descarga indevida. Para melhor entendimento anexa-se esquema desenhado (anexo 03). Note-se que o objecto 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 “ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS”, pelo que se tratam de trabalhos resultantes da reposição de Serviços Afectados com uma ponderação no valor global dos trabalhos reduzida.
	2.14.5	Deslocação de postes de iluminação, incluindo todos os trabalhos necessários	un	1,00			
0	2.15	PÉRGOLAS					

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.15.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projetoo, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes , eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).		0,00			
	2.15.1.1	70% em terra compacta.	m³	267,48			
	2.15.1.2	20% em rocha branda.	m³	76,42			
	2.15.1.3	10% em rocha dura.	m³	38,21			
	2.15.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes 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	318,31			
	2.15.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	458,54			
	2.15.4	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	15,57			
	2.15.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	33		ESCLARECIMENTO 2: Está omissão nas peças facultadas: projeto de estrutura das fundações das pérgulas, nomeadamente no que se refere ao betão armado em sapatas, lintéis e pilares, artigos 2.15.5; 2.15.6 e 2.15.7. Solicitamos o envio do mesmo.	Anexa-se os desenhos (Anexos ES18A_ES18I)
	2.15.6	Execução de LINTÉIS de fundação 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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	18,21		ESCLARECIMENTO 2: Está omissão nas peças facultadas: projeto de estrutura das fundações das pérgulas, nomeadamente no que se refere ao betão armado em sapatas, lintéis e pilares, artigos 2.15.5; 2.15.6 e 2.15.7. Solicitamos o envio do mesmo.	Anexa-se os desenhos (Anexos ES18A_ES18I)

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.15.7	Execução de PILARES, 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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm com hidrofugo incorporado; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,25		ESCLARECIMENTO 2: Está omissão nas peças facultadas: projeto de estrutura das fundações das pérgulas, nomeadamente no que se refere ao betão armado em sapatas, lintéis e pilares, artigos 2.15.5; 2.15.6 e 2.15.7. Solicitamos o envio do mesmo.	Anexa-se os desenhos (Anexos ES18A_ES18I)
	2.15.8	Fornecimento e montagem de elementos metálicos em aço (para um total de 8 pérgolas de 4 diferentes dimensões (5x tipo A; 1x tipo B; 1x tipo C; 1x tipo D) de qualidade não ligado laminado a quente, de classe de resistência S275 JR (FE 430), incluindo ligações por soldadura, ligações aparafusadas, apoios, ligações a outras estruturas, elementos acessórios tais como goussets, chapas, chumbadouros, fixações químicas, reforços, sistemas compostos e respectivos acessórios, esquemas de tratamento, de protecção e de pintura, de acordo com especificações do caderno de encargos e pormenores de projecto.	0	0,00			
	2.15.8.1	Perfil HE 200B, em pilares em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	10 114,50			
	2.15.8.2	Perfil HE 200B, em vigas em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	12 137,40			
	2.15.8.3	Perfil L 100x100x8, em madres, em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	4 880,00			
	2.15.9	Fornecimento e colocação de CANDEEIROS SOLARES de iluminação directa com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqestanque solar LED da ALL - Arquitetura Luz e Led,com 20W, 3200lm, 4000 K, IP65, ou equivalente, para colocação nas pérgolas, incluindo respetivas fixações dos candeeiros às pérgolas, conforme pormenor desenhado.	un	12,00			
0	2.16	DIVERSOS					
	2.16.1	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 0,40 x 0,50 m, incluindo abertura de caixa e remoção a vazadouro de produtos sobrantes, 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 de acordo como peças desenhadas e escritas	m³	73,07			
	2.16.2	Fornecimento e colocação de PAPELEIRAS tipo "Paco" da Bricantel ref. º 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 função em betão armado, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e escritas	un	54,00			
	2.16.3	Fornecimento e colocação de estrutura de estacionamento de bicicletas tipo "SHEFFIELD", modelo Biciway Biciparking Plus de cor vermelha ou equivalente, organizados em grupos de 4, incluindo base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação.	un	48,00			
	2.16.4	Fornecimento e colocação de PILARETE de controlo de acesso tipo " IDONIC PARK PBM04" 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	19,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.16.5	Fornecimento e colocação de CANDEEIROS SOLARES de iluminação directa PRIORITÁRIA, com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqutdoor,LM 6541 solar,com 100W, 7000lm, 6000 K, IP65, ou equivalente,incluindo poste de 5 metros, para colocação ao longo das vias pedonais, incluindo execução de fundação em betão armado, com prévia abertura de caboucos, e respectivas fixações dos candeeiros às fundações, conforme pormenor desenhado.	un	56,00			
	2.16.6	Fornecimento e colocação de CANDEEIROS SOLARES de iluminação directa COMPLEMENTAR com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqutdoor,LM 6541 solar,com 100W, 7000lm, 6000 K, IP65, ou equivalente,incluindo poste de 5 metros, para colocação ao longo das vias pedonais, incluindo execução de fundação em betão armado, com prévia abertura de caboucos, e respectivas fixações dos candeeiros às fundações, conforme pormenor desenhado.	un	60,00			
	2.16.7	Bebedouros em Espaço Público	0	0,00			
	2.16.7.1	Fornecimento e colocação de BEBEDOURO tipo Bricantel "Fonte Minus", refº . 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 a ligação do bebedouro ao ramal, com todos os acessórios e ligações necessários ao seu funcionamento.	un	12,00			
	2.16.7.2	Execução de ramais enterrados de abastecimento aos bebedouros, ligando-os à rede pública (com as dimensões adiante indicadas, de acordo com levantamento fornecido pela AGERE), incluindo remoção de pavimentos existentes, abertura de valas, fornecimento e assentamento das tubagens com todos os acessórios e ligações necessários, incluindo montagem de uma válvula de seccionamento de pavimento por ramal, fechamento das valas e reposição dos pavimentos anteriormente existentes. Os ramais tem os comprimento indicados adiante, e serão executados em tubagem de polietileno de alta densidade (PEAD), tipo "Pipelife – Hidrolene" ou equivalente, para uma pressão nominal de 10 bar, incluindo respectivos acessórios e execução das ligações por soldadura por electrofusão, de acordo peças desenhadas e do caderno de encargos, com os diâmetros DN 20 e DN 25 conforme indicado. Inclui ainda o armazenamento e transporte de eventuais terras sobranes para aproveitamento em obra. Inclui também o transporte de terras que não possam ser aproveitadas para à vazadouro certificado	ml	401,25			
0	2.17	PASSADEIRAS	0				
	2.17.1	Execução de passareira elevada em Betão betuminoso AC20 Reg 35/50 (MBD) em camada com 0,10m de espessura, incluindo fresagem do pavimento existente e corte/ entalhe lateral em cunha, com uma largura mínima de ,0 metro e profundidade mín de 0,3 m para aderência e resistência, para fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 1,5 Kg/m² para ligação ao pavimento existente, compactação, para solução final conforme peça desenhada e escritas e todos os trabalhos acessórios necessários à sua total execução.	0	0,00	OMISSÃO: Solicitamos envio de desenhos de pormenor e respetiva marcação em planta das passareiras e sinalização a colocar.		<p>Omissão parcialmente aceite. As passareiras estão assinaladas em planta. Relativamente ao pormenor das mesmas, apresenta-se em anexo pormenor desenhado, que indica como deverão ser executadas. Quanto à sinalização, as placas devem ser colocadas de acordo com as normas em vigor: <u>Placas de passareira</u>: No passeio, no alinhamento da faixa transversal à via (início da passareira)</p> <p><u>Placas de alerta de lomba</u>: No passeio, 10m antes das placas de passareira.</p>
	2.17.1.1	Rua de S. Martinho	un	1,00	OMISSÃO: Solicitamos envio da área de intervenção.		Omissão não aceite, informa-se no entanto que a área de intervenção 56,88m2
	2.17.1.2	Recta do Feital/EN205-4	un	1,00	OMISSÃO: Solicitamos envio da área de intervenção.		Omissão não aceite, informa-se no entanto que a área de intervenção 57.40 m2
	2.17.1.3	Rua do Parque Norte	un	1,00	OMISSÃO: Solicitamos envio da área de intervenção.		Omissão não aceite, informa-se no entanto que a área de intervenção 87.94 m2
	2.17.2	Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões, do tipo H7 devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.	0	0,00			
	2.17.2.1	Rua de S. Martinho	un	2,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo retificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	2.17.2.2	Recta do Feital/EN205-4	un	2,00			
	2.17.2.3	Rua do Parque Norte	un	2,00			
	2.17.3	Fornecimento e colocação de poste com sinal de perigo de lomba, do tipo A2a devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.	0	0,00			
	2.17.3.1	Rua de S. Martinho	un	2,00			
	2.17.3.2	Recta do Feital/EN205-4	un	2,00			
	2.17.3.3	Rua do Parque Norte	un	2,00			
	2.17.4	Execução de pinturas horizontais em tinta termoplastica de aplicação a quente em :	0	0,00	OMISSÃO: Solicitamos envio de planta de sinalização		Omissão não aceite . As passeadeiras estão assinaladas em planta, de qualquer modo a pintura das mesmas deverá obedecer ao pormenor referido na resposta ao Artº 2.17.1.
	2.17.4.1	Linha branca de paragem , com 0,50m de largura - M8a	ml	20,00			
	2.17.4.2	Passagem para peões, barras com 0,50m de larguras, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50m - M11	m²	20,00			
	2.17.4.3	Xadrez para rampas de passeadeiras elevadas, quadrados com 0,50x0,50m	m²	40,00			
	2.17.5	Fornecimento e execução e montagem de sarjetas prefabricada junto das passeadeiras elevadas, em betão vibrado, incluindo grelha em ferro fundido (D400) e execução da rede de ramal de ligação ao coletor de águas, em tubo PP corrugado, de diâmetro de 200, com inclinação min. 2%, incluindo movimentos de terras em vala, remoção e transporte a vazadouro de produtos sobranter e reposição de pavimentos betuminosos	un	6,00	ESCLARECIMENTO: Qual o comprimento médio do ramal a executar?		O ramal a executar terá um comprimento médio de 6 metros, como são 6 sarjetas, serão 6x6= 36 metros de ramal.
0	2.18	RESTAURAÇÃO DE COMPORTAS DE MADEIRA		0			
	2.18.1	Restauração de comporta de madeira existente junto ao passadiço 2.6 , nas dimensões existentes e ajustadas a instalação no canal de derivação,incluindo fornecimento de madeira de pinho tratado, calhas de encaixe da comporta, pintura e tratamento com Bondex marítimo ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento da comporta..	un	1,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos envio de mais detalhe / descrição dos trabalhos a realizar, bem como, de desenhos de pormenor.		Considera-se que o descritivo apresentado detalha todas as tarefas e trabalhos, que visam o restauro de uma comporta de madeira de pinho com dimensões 2,5x1,5 m2 existente entre os perfis P2.6 e P2.7. O estado deste elemento poderá ser aferido através de visita ao local.
3	0	TROÇO 3					
0	3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		0			
	3.1.1	Limpeza e desmatação geral 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, carga e transporte dos produtos sobranter para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.Para a perfeita execução do trabalho admite-se a necessidade de se executar movimento de terras até 25 cm de profundidade	m²	7 964,20	ESCLARECIMENTO:Solicitamos indicação da quantidade de árvores a abater.		O artigo refere-se a trabalhos genéricos de limpeza onde, entre outros trabalhos, se inclui o material vegetal arbustivo e arbóreo com portes específicos. Em resumo, dado tratar-se fundamentalmente de um trabalho de limpeza as árvores aqui abrangidas por DAP (diâmento à altura do peito) até 0,20m, pelo que se deverá considerar uma medição por m2. Os abates de espécies arbóreas de maiores calibres foram consideradas em artigo específico.
	3.1.2	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, incluindo a reposição de terras e/ou transporte a vazadouro.	un	6,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos envio de desenhos de pormenor das ensecadeiras a considerar.	Solicitamos projeto de execução para a realização das ensecadeiras previstas.	Anexa-se pormenor tipo das ensecadeiras. (Anexo 01)
	3.1.3	Abate e desmonte de árvores com diâmetro superior a 20cm, incluindo remoção de toíça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranter para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	20,00			
	3.1.4	Transplante de árvores, com diâmetro até 40 cm, incluindo remoção de ramos e outras parte vegetais, carga e transporte dos produtos sobranter para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	120,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.1.5	Demolição de muros em betão ciclópico e/ou blocos de granito e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobrantes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	13,30			
	3.1.6	Demolição de muros em betão armado e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobrantes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	2,20			
0	3.2	MOVIMENTOS DE TERRAS PARA MODELAÇÃO DE TERRENO	0				
	3.2.1	Execução de ESCAVAÇÃO , incluindo baldeação de terras para o exterior da obra , incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.		0,00			
	3.2.1.1	70% em terra compacta.	m³	1 001,39			
	3.2.1.2	20% em rocha branda.	m³	286,11			
	3.2.1.3	10% em rocha dura.	m³	143,06			
	3.2.2	Carga e transporte de terras para acomodação provisória, em deposito de obra para posterior utilização em processo de aterro, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	235,64			
	3.2.3	Execução de ATERRO por camadas regadas e compactadas, sem recurso a fornecimento de terras (terra resultante da escavação art. 3.2.1) de terras para aterro, incluindo baldeação das terras pré-acomadadas em depósito e transporte das mesmas para o local de aterro e todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	235,64			
	3.2.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	1 433,90			
0	3.3	RECUPERAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DAS MARGENS E TALUDES	0				
	3.3.1	Grade viva (1 módulo = 4.5 m²) - 27 módulos	0	0,00			
	3.3.1.1	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	972,00			
	3.3.1.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 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	108,00			
	3.3.1.3	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	54,00			
	3.3.1.4	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	324,00			
	3.3.2	Muro Verde (1 módulo = 2m) - 211 módulos	0	0,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.3.2.1	Execução de escavação, incluindo posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardoz da técnica, e/ou transporte sobrantes a vazadouro com indemnização a depósito e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	105,50			
	3.3.2.2	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 266,00			
	3.3.2.3	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	633,00			
	3.3.2.4	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	422,00			
	3.3.2.5	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	1 266,00			
0	3.4	PAVIMENTOS	0				
	3.4.1	Execução de CAIXA para assentamento do PAVIMENTO PEDONAL de acordo com as peças desenhadas, incluindo escavação para abertura de caixa ou aterro para obtenção das cotas de projeto, e regularização do fundo da mesma para posterior assentamento do pavimento.Transporte de sobrantes a vazadouro com indemnização por depósito.	m²	1 130,02			
	3.4.2	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 todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	1 130,02			
0	3.5	PLANTAÇÃO DE VEGETAÇÃO RIPICOLA	0				
	3.5.1	Plantações de Árvores	0	0,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.5.1.1	Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) para elaboração de estacaria/ sistemas construtivos de estabilização, incluindo fornecimento e plantação, abertura de covas e posterior transporte a vazadouro, enchimento com terra viva e adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:	0	0,00	ESCLARECIMENTO: Qual o alcance dos trabalhos de "recolha seletiva de material vegetal local". Solicitamos mais caracterização e quantificação dos mesmos.		Esta especificação deverá ser aplicada principalmente à vegetação a usar nas TÉCNICAS de estabilização de taludes (bioengenharia) Artº 2.3 e estacas de salgueiro (salix atrocinerea). A Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) refere-se apenas à vegetação para a elaboração de estacaria e sistemas construtivos de estabilização. Para o efeito deverão os concorrentes inteirarse dos tipos de técnicas de estabilização de margens com recurso a técnicas de bioengenharia. P.E. no caso das estavas de salgueiro a usar nas situações de muro verde e grade vida estão consideradas estacas de de material vegetal que deverão ser recolhidas em época própria. No caso da técnica de entrançando serão necessárias "varas vivas" de salgueiro com comprimentos e diâmetro das "varas" de acordo com o especificado em CE e Peças desenhadas. Este material vegetal deverá ser selecionado, recolhido e preparado para a execução da obra, no mínimo espaço de tempo e em época adequada. O material está quantificado por técnicas e plantações.
	3.5.1.1.1	Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	26,00			
	3.5.1.1.2	Bc - Betula celtiberica (Betula) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	3,00			
	3.5.1.1.3	Ca - Celtis australis (Lodão) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	1,00			
	3.5.1.1.4	Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	6,00			
	3.5.1.1.5	Pt - Populus tremula (Choupo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	5,00			
	3.5.1.1.6	Sa - Salix atrocinerea (Borrazeira-negra) Estacaria, alt = 0,8-1,0 m	un	72,00			
	3.5.1.1.7	Um - Ulmus minor (Ulmeiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	14,00			
	3.5.2.1	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (23 x módulo A), numa área de 1,823 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:	0	0,00			
	3.5.2.1.1	Fa - Frangula alnus (Amieiro-negro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	115,00			
	3.5.2.1.2	Cs - Cytisus scoparius (Giesta) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	69,00			
	3.5.2.1.3	Je - Juncus effusus (Junco) Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	5 635,00			
	3.5.2.1.4	Ls - Lythrum salicaria Salgueirinha) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	483,00			
	3.5.2.1.5	Ma - Mentha aquatica (Hortelã-mourisca) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	759,00			
	3.5.2.1.6	Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	230,00			
	3.5.2.1.7	Sn - Sambucus nigra (Sabugueiro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	115,00			
	3.5.2.1.8	Vd - Vinca difformis (Vinca) Godet, alt = 0,3-0,6 m	un	322,00			
	3.5.2.2	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas (12 x módulo B), numa área de 180,2 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:	0	0,00			
	3.5.2.2.1	Cs - Cistus salvifolius - Sargaco, godet	un	96,00			
	3.5.2.2.2	Ec - Erica cinerea - Urze, Vaso 1L, Alt. 10-20 cm	un	64,00			
	3.5.2.2.3	Lp - Lonicera periclimenum - Madressilva - Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	52,00			
	3.5.2.2.4	Rop - Rosmarinus officinalis prostratus - Alecrim-prostrado, Vaso 1.3L, Alt. 20-30 cm	un	72,00			
	3.5.3	Sementeira de Prado	0	0,00			
	3.5.3.1	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	679,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	Omissão	Manutenção das zonas verdes por um período de 1 ano após entrega provisória dos trabalhos, de acordo com o definido em CE.	vg		1vg - Omissão		Omissão não aceite – Informa-se que o documento CTE do PROJ-ORD-REG11_P-Escritas foi retificado, seguindo em anexo. A manutenção apenas é exigida para o período de execução da obra. Após a execução da obra a manutenção das zonas verdes será da responsabilidade do Município de Braga.
0	3.6	PASSADIÇO Agrícola		0			
	3.6.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projeto, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes , eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).		0,00			
	3.6.1.1	70% em terra compacta.	m³	61,65			
	3.6.1.2	20% em rocha branda.	m³	17,62			
	3.6.1.3	10% em rocha dura.	m³	8,81			
	3.6.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes 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	64,28			
	3.6.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	105,69			
	3.6.4	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 projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	0,98			
	3.6.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	4,88			
	3.6.6	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 ; com incorporação de hidrofúgo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	2,66			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.6.7	Execução de 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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm ; com incorporação de hidrofúgo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	2,59			
0	3.7	MUROS	0				
	3.7.1	Fornecimento e colocação de GEOTÊXTIL em muros marginais, 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 punçoamento 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	143,00			
	3.7.2	Muro marginal em blocos de granito, assente em fundação em betão ciclópico, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	47,19		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
0	3.8	AÇUDES DIVERSOS	0				
	3.8.1	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.10) com 10,00 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 7,30m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x10,00m, correspondendo a um volume de 5,20m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 40,00m2, correspondendo a um volume de 12,00m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
	3.8.2	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.13) com 4,80 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 3,55m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x4,80m, correspondendo a um volume de 2,50m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,00m2, correspondendo a um volume de 0,90m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.8.3	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.16) com 6,40 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,35m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x6,40m, correspondendo a um volume de 2,30m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 4,00m2, correspondendo a um volume de 1,20m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
	3.8.4	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.19) com 5,80 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,15m3, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x5,80m, correspondendo a um volume de 2,10m3, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 4,00m2, correspondendo a um volume de 1,20m3, geotextil de 400g/m2 nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		Esclarecimento 2: Quais os elementos que poderão ser realizados com granito rachado?	Os blocos de granito pretendem-se em granito rachado
0	3.9	REPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS AFECTADOS	0				Relativamente à Reposição dos Serviços Afectados esclarece-se que no âmbito do presente projecto procedeu-se, no início dos trabalhos, ao levantamento topográfico e ao pedido e recolha de elementos base referentes à situação existente. Toda a informação disponível foi vertida nos desenhos dos SERVIÇOS AFECTADOS.
	3.9.1	Elaboração do cadastro das infraestruturas hidráulicas, de gás e electricidade existentes, incluindo a identificação de todos os serviços afectados na área de intervenção com base no cadastro fornecido pela Câmara Municipal de Braga e AGERE e incluídos nos elementos de projecto, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra.	un	1,00	ESCLARECIMENTO: Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos.		Neste artigo pretende-se 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 detectados mais elementos afectados, 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 actividades e outras que os concorrentes identifiquem.
	3.9.2	Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, gás, electricidade, telecomunicações, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas.	0	0,00			Considera-se importante incluir uma série de novos artigos, que se apresentam a seguir, que especificam e esclarecem os trabalhos incluídos no Artigo 3.9.2, complementando-o.
	3.9.2.1	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	2,00			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.9.2.2	Demolição e remoção de caixa de visita, incluindo carga, transporte e depósito dos volumes sobran tes conforme previsto no PPGRCD.	un	2,00			
	3.9.2.3	Demolição e remoção de tubagem, incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobran tes conforme previsto no PPGRCD.	m	48,00			
	3.9.2.4	Demolição e remoção de boca de descarga incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobran tes conforme previsto no PPGRCD.	un	2,00			
	3.9.2.5	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 sobran tes conforme previsto no PPGRCD; aterro e compactação na zona envolvente.	un	2,00			
	3.9.2.6	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 (diâmetro entre 630mm e 1200mm), acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	m	48,00			
	3.9.3	Beneficiação das descargas de águas pluviais existentes nas linhas de água , incluindo instalação de tubagem para prolongamento sob o terreno modelado, incluindo fornecimento e instalação de colector de diâmetro igual ao existente ou superior, protecção da boca de descarga com aplicação de enrocamento, conforme Caderno de Encargos e Peças Desenhadas	un	4,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos envio de desenho de pormenor.		Anexa-se os desenhos (Anexos 02a_02b). Descrição de descargas de águas pluviais a tratar no troço 3 e dos desenhos nos anexo 02a e 02b: <u>Entre P1.11 e P1.12</u> : M.D. D 500, em talude a manter e a tratar conforme pormenor. <u>Entre P1.13 e P1.14</u> : M.E. D 600, em talude a regularizar e a tratar conforme pormenor. <u>Entre P1.20 e P1.21</u> : M.D. D 1000, em muro a manter. Manter como existente.
	3.9.4	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	5,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos mais informação sobre os trabalhos pretendidos e envio de desenho de pormenor.		Considera-se que os trabalhos a executar estão patentes no descritivo ou seja ao encontrar uma descarga indevida na linha de água deve ser executada uma caixa de visita para interceptar a descarga e executar um troço de colector para ligação a caixa de visita existente. Tamponar com betão a descarga indevida. Para melhor entendimento anexa-se esquema desenhado (anexo 03). Note-se que o objecto 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 "ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS", pelo que se tratam de trabalhos resultantes da reposição de Serviços Afectados com uma ponderação no valor global dos trabalhos reduzida.
0	3.10	DIVERSOS		0			
	3.10.1	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 0,40 x 0,50 m, incluindo abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobran tes 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	6,60			

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.10.2	Fornecimento e colocação de PAPELEIRAS tipo "Paco" da Bricantel ref. º 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 função em betão armado, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e escritas	un	5,00			
	3.10.3	Fornecimento e colocação de estrutura de estacionamento de bicicletas tipo "SHEFFIELD" , modelo Biciway Biciparking Plus de cõr vermelha ou equivalente, organizados em grupos de 4, incluindo base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação.	un	8,00			
	3.10.4	Fornecimento e colocação de PILARETE de controlo de acesso tipo " IDONIC PARK PBM04" 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 base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correta instalação. (a instalar em todos as ligações entre os percursos pedonais propostos e vias existentes)	un	3,00			
	3.10.5	Bebedouros em Espaço Público	0	0,00			
	3.10.5.1	Fornecimento e colocação de BEBEDOURO tipo Bricantel "Fonte Minus", refº . MUFMDOG10 ", ou equivamente, 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 a ligação do bebedouro ao ramal, com todos os acessórios e ligações necessários ao seu funcionamento.	un	3,00			
	3.10.5.2	Execução de ramais enterrados de abastecimento aos bebedouros, ligando-os à rede pública (com as dimensões adiante indicadas, de acordo com levantamento fornecido pela AGERE), incluindo remoção de pavimentos existentes, abertura de valas, fornecimento e assentamento das tubagens com todos os acessórios e ligações necessários, incluindo montagem de uma válvula de seccionamento de pavimento por ramal, fechamento das valas e reposição dos pavimentos anteriormente existentes. Os ramais tem os comprimento indicados adiante, e serão executados em tubagem de polietileno de alta densidade (PEAD), tipo "Pipelife – Hidrolene" ou equivalente, para uma pressão nominal de 10 bar, incluindo respectivos acessórios e execução das ligações por soldadura por electrofusão, de acordo peças desenhadas e do caderno de encargos, com os diâmetros DN 20 e DN 25 conforme indicado. Inclui ainda o armazenamento e transporte de eventuais terras sobrantes para aproveitamento em obra. Inclui também o transporte de terras que não possam ser aproveitadas para à vazadouro certificado	ml	75,07			
0	3.11	PASSADEIRAS	0				
	3.11.1	Execução de passadeira elevada em Betão betuminoso AC20 Reg 35/50 (MBD) em camada com 0,10m de espessura, incluindo fresagem do pavimento existente e corte/ entalhe lateral em cunha, com uma largura mínima de 1,00 metro e profundidade min de 0,3 m para maior aderência e resistência, para fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 1,5 Kg/m² para ligação ao pavimento existente, compactação, para solução final conforme peça desenhada e escritas e todos os trabalhos acessórios necessários à sua total execução.	0	0,00	OMISSÃO:Solicitamos envio de desenhos de pormenor e respetiva marcação em planta das passadeiras e sinalização a colocar.		<p>Omissão parcialmente aceite. As passadeiras estão assinaladas em planta. Relativamente ao pormenor das mesmas, apresenta-se em anexo (anexo 05) pormenor desenhado, que indica como deverão ser executadas.</p> <p>Quanto à sinalização, as placas devem ser colocadas da seguinte forma:</p> <p><u>Placas de passadeira</u>: No passeio, no alinhamento da faixa transversal à via (início da passadeira)</p> <p><u>Placas de alerta de lomba</u>: No passeio, 10m antes das placas de passadeira.</p>
	3.11.1.1	EN 201/Rua de Cima	un	1,00	OMISSÃO:Solicitamos envio da área de intervenção.		Omissão não aceite, informa-se no entanto que a área de intervenção 54,25m2

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo retificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
	3.11.2	Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões, do tipo H7 devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.	0	0,00			
	3.11.2.1	EN 201/Rua de Cima	un	2,00			
	3.11.3	Fornecimento e colocação de poste com sinal de perigo de lomba, do tipo A2a devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.	0	0,00			
	3.11.3.1	Rua de Cima	un	2,00	ERRO NO DESCRITIVO		Erro do Descritivo. Deve ler-se Rua de Cima
	3.11.4	Execução de pinturas horizontais em tinta termoplastica de aplicação a quente em :	0	0,00	OMISSÃO:Solicitamos envio de planta de sinalização		Omissão não aceite . As passareiras estão assinaladas em planta, de qualquer modo a pintura das mesmas deverá obedecer ao pormenor referido na resposta ao Artº 3.11.1 (Peças escritas) e anexo 05 (Peças Desenhadas).
	3.11.4.1	Linha branca de paragem , com 0,50m de largura - M8a	ml	10,00			
	3.11.4.2	Passagem para peões, barras com 0,50m de larguras, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50m - M11	m²	10,00			
	3.11.4.3	Xadrez para rampas de passareiras elevadas, quadrados com 0,50x0,50m	m²	20,00			
	3.11.5	Fornecimento e execução e montagem de sarjetas prefabricada junto das passareiras elevadas, em betão vibrado, incluindo grelha em ferro fundido (D400) e execução da rede de ramal de ligação ao coletor de águas, em tubo PP corrugado, de diâmetro de 200, com inclinação min. 2%, incluindo movimentos de terras em vala, remoção e transporte a vazadouro de produtos sobrantes e reposição de pavimentos betuminosos	un	2,00	ESCLARECIMENTO:Qual o comprimento médio do ramal a executar?		Erro na quantidade . São 2 sarjetas e não 6. O ramal a executar terá um comprimento médio de 6 metros, com são 2 sarjetas, serão 2x6= 12 metros de ramal.
0	3.12	RESTAURAÇÃO DE COMPORTAS DE MADEIRA		0			
	3.12.1	Restauração de comporta de madeira existente junto à passagem agrícola , nas dimensões existentes e ajustadas a instalação no canal de derivação,incluindo fornecimento de madeira de pinho tratado, calhas de encaixe da comporta, pintura e tratamento com Bondex marítimo ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento da comporta.	un	1,00	ESCLARECIMENTO:Solicitamos envio de mais detalhe / descrição dos trabalhos a realizar, bem como, de desenhos de pormenor.		Considera-se que o descritivo apresentado detalha todas as tarefas e trabalhos, que visam o restauro de uma comporta de madeira de pinho com dimensões 1,2x1,5 m2 existente entre os perfis P1.11 e P1.12. O estado deste elemento poderá ser aferido através de visita ao local.
						ESCLARECIMENTO 1 - 1. Solicitamos plantas de vermelhos e amarelos.	Existe planta de vermelhos e amarelos, ver conjunto de desenhos AP05.
						ESCLARECIMENTO 1 - 3. Aquando da intervenção prevista na PH 2.2, está previsto o corte e desvio do tráfego nesse troço na Reta do Feital? Ou os trabalhos têm que ser realizados com circulação alternada?	Está previsto o corte total da via pelo período necessário para a execução dos trabalhos.

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
						<p>ESCLARECIMENTO 1 - 4.</p> <p>Relativamente ao 1º Pressuposto do 1º Subfactor – Metodologia do artigo 12º -</p> <p>Descritor de avaliação, do Anexo VI do Programa de Concurso, é referido o seguinte: «O faseamento proposto é compatível com o caderno de encargos e responde às exigências impostas pelo mesmo.», questionamos se existe algum faseamento proposto para a execução da empreitada e quais são as exigências impostas pelo caderno de encargos em relação ao faseamento dos trabalhos?</p>	<p>Não está previsto qualquer faseamento no projeto.</p> <p>A entidade concorrente a empreitada poderá propor um faseamento, e caberá ao júri analisar e verificar se colide de alguma forma com alguma premissa do caderno de encargos.</p> <p>Não se verificando estará cumprido o pressuposto.</p>
						<p>ESCLARECIMENTO 2 - 3. Na página 166 das CTE, é referido "Fornecimento e execução de Muro marginal em blocos de granito", qual tipo de acabamento pretendido para o granito?</p>	<p>Este esclarecimento já se encontra prestado neste documento jundo do respetivo artigo.</p>

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
						<p>ESCLARECIMENTO 2 - 4. Na peça desenhada AP04A – Serviços Afetados – Planta Troço 2, é indicado que o PT será realocado bem como a sua ligação à margem oposta. Nos trabalhos descritos na memória descritiva para a execução dos desvios dos serviços afetados e no mapa de quantidades patenteado, nada é referido acerca destes trabalhos. É nosso entendimento que os mesmos se encontram foram do âmbito da presente empreitada, é correto o nosso entendimento?</p>	<p>O desvio e reposição de "Serviços Afetados" estão incluídos na presente empreitada, dentro da informação dos cadastros fornecidas à equipa projetista. Desta forma reiteramos, estão descritos e medidos com base nos cadastros disponibilizados à equipa projetista e com o complemento do reconhecimento possível nas deslocações ao local. Como esta empreitada envolve modelação de terreno, haverá certamente infraestruturas enterradas que durante os trabalhos irão ficar visíveis e, como é costume nestes processos, e nas boas regras da Arte da Construção e boas práticas, se se encontrarem infraestruturas, o assunto terá de ser convenientemente tratado nesse âmbito. Quando seja necessário o desvio de infraestruturas, caberá 'Entidade Executante, informar a fiscalização que, em conjunto com o dono de obra e tutela, apresentarão a melhor solução para os trabalhos. Deverá a Entidade Executante, apresentar a proposta/projeto de desvio, sempre com estreito dialogo e articulação com a entidade da tutela. No caso de desvio do PT , ou Rede Gás, etc., e dada a especificidade deste equipamento, somos da opinião que, uma vez que o dono de obra terá já dado conhecimento das intenções de projeto às respetivas e variadíssimas tutelas em apreço, estas, em fase de de arranque da obra (reunião de arranque)deverão, mais uma vez ser informadas e convocadas para que todos os intervenientes estejam alerta e informados. A tutela terá sempre de ser contactada para se articularem os trabalhos e, se for o caso, se proceder ao seu desvio. Considera-se que face à especificidade dos trabalhos, o desvio do PT deverá ser executado pela E-redes/Edp ou, nos casos de rede de gás, pela Portgás, etc. . Em caso de interceção destes serviços/infraestruturas, o procedimento deve ser o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CONTACTAR A ENTIDADE RESPONSÁVEL; - IDENTIFICAÇÃO DEFINITIVA DAS REDES AFETADAS; - PROGRAMAÇÃO DE ORDEM DE EXECUÇÃO DAS REPOSIÇÕES; - APRESENTAÇÃO À FISCALIZAÇÃO; - REPOSIÇÃO DAS ZONAS DE IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS AFETADOS; - COLOCAÇÃO DAS CONDUTAS OU EQUIPAMENTOS; - LIGAÇÃO DAS MESMAS.
						<p>ESCLARECIMENTO 2 - 5. Está omissso projeto de desvio dos serviços afetados de gás, pelo que o solicitamos.</p>	<p>Respondido na questão 4.</p>
						<p>ESCLARECIMENTO 2 - 6. Está omissso projeto de desvio dos serviços afetados de abastecimento de água, pelo que o solicitamos.</p>	<p>Respondido na questão 4.</p>

	omissão não aceite
	omissão aceite
	artigo suprimido
	artigo novo
	quantidade revista
	quantidade não revista
	artigo rectificado
	artigo esclarecido

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					Erros e Omissões		OBSERVAÇÕES – RESPOSTA A ERROS E OMISSÕES - PROJETISTA
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	MCA	ABB	
						ESCLARECIMENTO 2 - 7. Está omissso nas peças facultadas: projeto de execução, caderno de encargos, peças desenhadas e escritas, dimensões, medições e descrição de todos os trabalhos que terão de ser realizados para o restauro das comportas existentes. Solicitamos o envio de toda a informação.	Sugere-se a deslocação ao local para se perceber que a comporta, não é mais do que uma simples cancela de tabuado de madeira pregadas, pelo que não há qualquer pormenor do restauro. Foram esclarecidas as dimensões (dimensões 2.5x1,5 m2 existente entre os perfis P2.6 e P2.7 e entre os perfis P1.11 e P1.12), o material (pinho tratado), o tratamento com Bondex marítimo. Face ao avançado estado de degradação da cancela, assumindo-se alguma dificuldade na recuperação da mesma, esclarece-se os concorrentes que poderão considerar o fornecimento de uma nova comporta à imagem e semelhança da existente, ficando desta forma assegurada qualquer impossibilidade no restauro da mesma.
						ESCLARECIMENTO 2 - 8. Está omissso nas peças facultadas: projeto de estrutura das fundações das pérgulas, nomeadamente no que se refere ao betão armado em sapatas, lintéis e pilares, artigos 2.15.5; 2.15.6 e 2.15.7. Solicitamos o envio do mesmo.	Anexa-se os desenhos (Anexos ES18A_ES18I)

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS					
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.
NOTAS PREVIAS					
	1	Em todos os artigos que constam deste Mapa de Quantidades, consideram-se incluídos nos preços unitários a apresentar, a totalidade dos trabalhos de apoio de construção civil e outros preparatórios e complementares, de modo a garantir o perfeito funcionamento das instalações respetivas. Devem ainda incluir nos preços unitários os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável.			
	2	Todos os materiais/equipamentos deverão ser submetidos a uma aprovação prévia do autor do projeto.			
	3	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativos à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado.			
	4	Deverão ser entregues à Fiscalização as Fichas de Entrega dos entulhos em depósito camarário, ou destino de acordo com definido em PPGRCD, de acordo com a natureza dos mesmos. Todos os elementos que sejam para desmontar, recuperar e repor deverão ser devidamente catalogados, referenciados em planta e arrumados em boas condições.			
	5	Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão de obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.			
	6	Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos da obra.			
	7	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projeção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos concorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos fatores acima descritos.			
	8	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.			
	9	Todos os materiais/equipamentos devidamente identificados e a transportar para estaleiro municipal sendo a obra num raio inferior a 20Km.			
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS				- €
	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo acessos, ramais de água, esgotos, eletricidade e telefone ,instalações modulares de apoio social e técnico à obra , instalações sanitárias, ferramentarias e afins, manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos, desmontagem global do estaleiro no final dos trabalhos da empreitada, repondo as condições iniciais do local, sinalização temporária das obras, com colocação da sinalização adequada à extensão, natureza e duração dos trabalhos, de acordo com a legislação aplicável.			
	1.1.1	Montagem e desmontagem	un	1,00	
	1.1.2	Manutenção do estaleiro	un	1,00	

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS						
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	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 respetivos logótipos, de acordo com Caderno de Encargos, incluindo desmontagem, demolição das fundações, carga e transporte a vazadouro dos produtos sobranes.	un	2,00		
	1.3	Execução de limpeza durante a obra e de limpeza geral e completa no final da obra.	un	1,00		
	1.4	Elaboração e fornecimento dos elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra de acordo com o definido no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo telas finais dos projetos executados em suporte informático editável e cópia em papel. As telas finais em suporte informático editável referentes aos projetos das infraestruturas de abastecimento de água, de drenagem de águas pluviais, de drenagem de águas residuais, de gás, de rede elétricas e de iluminação pública, em planimetria e altimetria, deverão estar referenciadas ao sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89.	un	1,00		
	1.5	Desenvolvimento, implementação e atualização do Plano de Segurança e Saúde (PSS), nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	un	1,00		
	1.6	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, com a redação dada pela Lei n.º 52/2021, de 10 de Agosto, incluindo os meios humanos, materiais, equipamentos e transportes a operador licenciado.	un	1,00		
	1.7	Desenvolvimento e implementação do plano de ocupação de via pública e de sinalização temporária de trabalhos a ser validado pelo Dono de Obra, de acordo com projeto elaborado e nos termos do Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro, dentro e fora da área de intervenção, incluindo desvios de trânsito e/ou de condicionamento do tráfego no local de interferência dos trabalhos, despesas com policiamento efetuado por autoridade competente, colocação de sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos de segurança necessários para a salvaguarda da segurança da circulação rodoviária e pedonal, materiais e mão de obra necessários para a sua execução.	un	1,00		
2	TROÇO 2					
	2.1	TRABALHOS PREPARATORIOS				
	2.1.1	Limpeza e desmatação geral da área de intervenção, com recurso eventual a cortes de ramos e abate de árvores diâ. inferior a 20cm, irradiação de espécies invasoras, incluindo remoção de toça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Para a perfeita execução do trabalho admite-se a necessidade de se executar movimento de terras até 25 cm de profundidade	m²	64 846,00		
	2.1.2	Execução de Enscadeiras, 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, incluindo a reposição de terras e/ou transporte a vazadouro.	un	35,00		
	2.1.3	Abate e desmorte de árvores com diâmetro superior a 20cm, incluindo remoção de toça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	1,00		
	2.1.4	Transplante de árvores, com diâmetro até 40 cm, incluindo remoção de ramos e outras parte vegetais, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	1,00		
	2.1.5	Demolição de muros em betão ciclópico e/ou blocos de granito e respetivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	52,50		
	2.1.6	Demolição de muros em betão armado e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	92,30		
	2.2	MOVIMENTOS DE TERRAS PARA MODELAÇÃO DE TERRENO				
	2.2.1	Execução de ESCAVAÇÃO, incluindo baldeação de terras para o exterior da obra, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.				
	2.2.1.1	70% em terra compacta.	m³	7 824,82		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS						
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.2.1.2	20% em rocha branda.	m³	2 235,66		
	2.2.1.3	10% em rocha dura.	m³	1 117,83		
	2.2.2	Carga e transporte de terras para acomodação provisória, em depósito de obra para posterior utilização em processo de aterro, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	4 264,17		
	2.2.3	Execução de ATERRO por camadas regadas e compactadas, sem recurso a fornecimento de terras (terra resultante da escavação art. 2.2.1) de terras para aterro, incluindo baldeação das terras pré-acomadadas em depósito e transporte das mesmas para o local de aterro e todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	4 264,17		
	2.2.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	8 296,97		
	2.3	RECUPERAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DAS MARGENS E TALUDES				
	2.3.1	Enrocamento				
	2.3.1.1	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 punçoamento 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	860,33		
	2.3.1.2	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de pequenas dimensões, no locais de inclinação 1/1 e indicados nas peças desenhadas, 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	206,48		
	2.3.1.3	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	13,90		
	2.3.1.4	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 com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	1,20		
	2.3.1.5	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 com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	0,60		
	2.3.1.6	M3 - 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 brita 19/50 com enrocamento lateral com D50= 150 e espessura de camada de 0,30 m e granulometria compreendida entre 75mm e 225 mm, arrumado através de meios mecânicos envolta em geotêxtil de 400g/m², de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	5,23		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.3.2	Grade viva (1 módulo = 4.5 m²) – 306 MÓDULOS				
	2.3.2.1	Fornecimento e aplicação de estacas de salgueiro (para execução de módulo da técnica de grade viva) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	11 016,00		
	2.3.2.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave (para execução de módulo de técnica de grade viva) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 224,00		
	2.3.2.3	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave (para execução de módulo da técnica de grade viva)) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	612,00		
	2.3.2.4	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave (para execução de módulo da técnica de grade viva) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	3 672,00		
	2.3.3	Muro Verde (1 módulo = 2m) – 412 MÓDULOS				
	2.3.3.1	Execução de escavação para implementação da técnica de muro verde, incluindo a posterior deposição das terras resultantes dessa escavação para enchimento do tardo da técnica de bioengenharia em apreço, incluindo, transporte de sobranes a vazadouro autorizado, com indemnização por depósito, e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos, peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	206,00		
	2.3.3.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 2,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	2 472,00		
	2.3.3.3	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, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 0,6m de comprimento e 0,12m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 236,00		
	2.3.3.4	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de muro verde) com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	824,00		
	2.3.3.5	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	2 472,00		
	2.3.4	Entrançado (1 módulo = 3 m) – 16 MÓDULOS				
	2.3.4.1	Execução de escavação, incluindo posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardo da técnica, e/ou transporte sobranes a vazadouro autorizado com indemnização a depósito e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	2,40		
	2.3.4.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de entrançado) com 1,2m de comprimento e 0,10m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	48,00		
	2.3.4.3	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, (para execução de módulo de técnica de entrançado) com 3,00m de comprimento e 0,08m de diâmetro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	16,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS
DATA: 14 de junho de 2023
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.3.4.4	Fornecimento e aplicação de varas elásticas de salgueiro (para execução de módulo de técnica de entrançado) 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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	192,00		
	2.4	PAVIMENTOS				
	2.4.1	Abertura e Execução de CAIXA para assentamento do PAVIMENTO PEDONAL de acordo com as peças desenhadas, incluindo escavação para abertura de caixa ou aterro para obtenção das cotas de projeto, e regularização do fundo da mesma para posterior assentamento do pavimento. Transporte de sobantes a vazadouro com indemnização por depósito de acordo com as Peças Desenhadas e CTE	m²	8 160,00		
	2.4.2	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 todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	8 160,00		
	2.4.3	Fornecimento e execução de DEGRAUS em madeira de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, compostos por 2 postes de madeira sobrepostos na horizontal (comprimento 2m e 0,15m de diâmetro) e 2 postes de madeira cravados na vertical (comprimento 1m e 0,15m de diâmetro), de acordo com desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais para a sua correcta execução	m	72,00		
	2.5	PLANTAÇÃO DE VEGETAÇÃO RIPÍCOLA				
	2.5.1	Plantações de Árvores				
	2.5.1.1	Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) para elaboração de estacaria/ sistemas construtivos de estabilização, incluindo fornecimento e plantação, abertura de covas e posterior transporte a vazadouro, enchimento com terra viva e adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
	2.5.1.1.1	Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	132,00		
	2.5.1.1.2	Bc - Betula celtiberica (Betula) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	130,00		
	2.5.1.1.3	Ca - Celtis australis (Lodão) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	39,00		
	2.5.1.1.4	Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	71,00		
	2.5.1.1.5	Pt - Populus tremula (Choupo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	73,00		
	2.5.1.1.6	Qr - Quercus robur - Carvalho-alvarinho PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	39,00		
	2.5.1.1.7	Sa - Salix atrocinerea (Borracheira-negra) Estacaria, alt = 0,8-1,0 m	un	461,00		
	2.5.1.1.8	Um - Ulmus minor (Ulmeiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	91,00		
	2.5.2	Plantações de Arbustos				
	2.5.2.1	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (144 x módulo A), numa área de 11,472 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
	2.5.2.1.1	Fa - Frangula alnus (Amieiro-negro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	720,00		
	2.5.2.1.2	Cs - Cytisus scoparius (Giesta) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	432,00		
	2.5.2.1.3	Je - Juncus effusus (Junco) Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	35 280,00		
	2.5.2.1.4	Ls - Lythrum salicaria (Salgueirinha) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	3 024,00		
	2.5.2.1.5	Ma - Mentha aquatica (Hortelã-mourisca) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	4 752,00		
	2.5.2.1.6	Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	1 440,00		
	2.5.2.1.7	Sn - Sambucus nigra (Sabugueiro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	720,00		
	2.5.2.1.8	Vd - Vinca difformis (Vinca) Godet, alt = 0,3-0,6 m	un	2 016,00		
	2.5.2.2	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas (229 x módulo B), numa área de 9,156 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
	2.5.2.2.1	Cs - Cistus salviifolius - Sargaço, godet	un	5 496,00		
	2.5.2.2.2	Ec - Erica cinerea - Urze, Vaso 1L, Alt. 10-20 cm	un	3 664,00		
	2.5.2.2.3	Lp - Lonicera periclymenum - Madressilva - Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	2 977,00		
	2.5.2.2.4	Rop - Rosmarinus officinalis prostratus - Alecrim-prostrado, Vaso 1.3L, Alt. 20-30 cm	un	4 122,00		
	2.5.2.3	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (25 x módulo C), numa área de 402 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas (ver pormenores):				
	2.5.2.3.1	Cm - Crataegus monogyna - Pilriteiro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	50,00		
	2.5.2.3.2	Cs - Cornus sanguinea - Sanguinho legítimo Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	75,00		
	2.5.2.3.3	Le - Lonicera etrusca 'implexa' - Madressilva Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	100,00		
	2.5.2.3.4	No - Nerium oleander - Loendro Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	50,00		
	2.5.3	Plantações de Trepadeiras				
	2.5.3.1	Fornecimento e Execução de plantação de trepadeiras, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
	2.5.3.1.1	Tj - Trachelospermum jasminoides -Jasmim-estrelado Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	18		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.5.4	Sementeira de Prado				
	2.5.4.1	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	23 442,00		
	2.6	PASSADIÇOS 2.6, 2.18, 2.46 e 2.49				
	2.6.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projeto, do açude, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
		70% em terra compacta.	m³	791,41		
		20% em rocha branda.	m³	226,12		
		10% em rocha dura.	m³	113,06		
	2.6.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra, para execução de aterro, incluindo baldeação e transporte das terras depositadas, 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	848,62		
	2.6.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	338,35		
	2.6.4	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	12,43		
	2.6.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	69,33		
	2.6.6	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, com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	48,28		
	2.6.7	Execução de 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; vigas embebidas, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	66,49		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.6.8	Execução e aplicação de GUARDAS METÁLICAS preparadas para classe de corrosividade atmosférica C3, nos passadiços 2.6, 2.16A, 2.17, 2.18, 2.46 e 2.49, 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 ou equivalente para Metal e acabamento (2 a 3 demãos, à pistola) com esmalte tipo CIN Cinofer Liso ou equivalente na cor RAL 3011. Fixação das guardas à estrutura em betão armado através de buchas metálicas e parafusos M40x8 (4 parafusos por apoio).				
	2.6.8.1	Guardas passadiço 2.6: 3,00x1,00	un	2,00		
	2.6.8.2	Guardas passadiço 2.16A: 7,40x1,00	un	2,00		
	2.6.8.3	Guardas passadiço 2.17: 6,70x1,00	un	2,00		
	2.6.8.4	Guardas passadiço 2.18: 6,20x1,00	un	2,00		
	2.6.8.5	Guardas passadiço 2.46: 14,00x1,00	un	2,00		
	2.6.8.6	Guardas passadiço 2.49: 23,55x1,00	un	2,00		
	2.7	AÇUDES "TIPO A" A CONSTRUIR E/OU A REABILITAR				
	2.7.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projecto, do açude, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
	2.7.1.2	70% em terra compacta.	m³	115,12		
	2.7.1.3	20% em rocha branda.	m³	32,89		
	2.7.1.4	10% em rocha dura.	m³	16,45		
	2.7.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra, para execução de aterro, incluindo baldeação e carga, 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	71,46		
	2.7.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	111,61		
	2.7.4	Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, CI 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	1,52		
	2.7.5	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	2,73		
	2.7.6	Execução de SAPATAS de fundação e enchimento de laterais do açude em Betão Ciclóptico, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão NP EN 206-1, XC2(P) XD2(P) XA1(P) C30/37, CI 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 escoramento; e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	61,30		
	2.7.7	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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,32		
	2.7.8	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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,88		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.7.9	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; com incorporação de hidrofugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	4,90		
	2.7.10	Execução de MASSAME DE BETÃO sobre camada de brita, para assentamento de granito, em betão normal "cinzento", com 0.10 m de espessura, 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 hidrofugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem 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	2,26		
	2.7.11	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	8,30		
	2.7.12	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 ou 50 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	6,74		
	2.7.13	Execução de topos de muros em blocos de granito serrado e com acabamento a jato de areia com dimensões de acordo com o projeto de estabilidade, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m³	0,42		
	2.7.14	Fornecimento e colocação de geotêxtil com 300gr/m², em envolvimento de caixa de brita, incluindo todos os trabalhos, materiais e mão de obra de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m²	18,25		
	2.7.15	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	7,80		
	2.8	AÇUDES "TIPO D" A CONSTRUIR E/OU A REABILITAR				
	2.8.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projeto, do açude, incluindo baldeação, remoção dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
	2.8.1.2	70% em terra compacta.	m³	985,95		
	2.8.1.3	20% em rocha branda.	m³	281,70		
	2.8.1.4	10% em rocha dura.	m³	140,85		
	2.8.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra, para execução de aterro, incluindo baldeação e carga, 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	1 061,33		
	2.8.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	416,61		
	2.8.4	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 hidrofugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	11,34		
	2.8.5	Execução de CAIXA DE BRITA em camada drenante, incluindo compactação, transporte, colocação e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	33,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.8.6	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	39,69		
	2.8.7	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 com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	19,80		
	2.8.8	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 com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	10,80		
	2.8.9	Execução da camada de lajeado horizontal 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	7,56		
	2.8.10	Execução de topos de muros em blocos de granito serrado e com acabamento a jato de areia com dimensões de acordo com o projeto de estabilidade, incluindo fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas e execução, de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	m³	16,92		
	2.8.11	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de grandes dimensões, para execução do paramento do açude, com peso mínimo de 200kg, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	m³	435,56		
	2.8.12	Fornecimento e assentamento de ENROCAMENTO em granito de pequenas dimensões, para execução das bacias de dissipação, com D50= 150 e espessura de camada de 0,50 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	31,26		
	2.9	AÇUDES DIVERSOS				
	2.9.1	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.18) com 5,50 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,10m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,90x5,50m, correspondendo a um volume de 4,20m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 6,20x5,00m, correspondendo a um volume de 9,30m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários. Nota: Os blocos em granito encaixam pelo menos 0,15m nos muros laterais (MM1) que delimitam os extremos do açude.	un	1,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.9.2	<p>Construção de AÇUDE (Tipo C, 2.6) com 11,50 x 2,70 metros e remate inferior com 5,00x1,50 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,40x0,50m e outras de 0,40x0,60m, com comprimento variável entre 1,20 e 1,50m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 31,70m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. entre 0,50 e 1,60m e área de 34,50m², correspondendo a um volume de 37,00m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,50m e área de 16,00m², correspondendo a um volume de 8,00m³, enrocamento de protecção das margens com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 21,20m², correspondendo a um volume de 6,50m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda escavação, aterro, transporte de terras a vazadouro e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.</p>	un	1,00		
	2.9.3	<p>Construção de AÇUDE (Tipo F, 2.20) com comprimento máximo de 11,10 metros, incluindo fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de grandes dimensões com peso mínimo de 200kg, para execução do paramento do açude, com granulometria uniforme e diâmetro compreendido entre 400/500 mm, arrumado através de meios mecânicos, assente directamente sobre o leito, correspondendo a um volume de 88,00m³, conforme peças desenhadas, incluindo escavação para encaixe com 0,50m de profundidade, incluindo enrocamento D50=150mm e esp. 0,50m para a bacia de dissipação com 4,10x3,00m a jusante, correspondendo a um volume de 6,15m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o açude e enrocamento e incluindo ainda aterro, transporte de terras a vazadouro e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.</p>	un	1,00		
	2.9.4	<p>Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.30) com 5,00 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 1,85m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x5,00m, correspondendo a um volume de 1,80m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 2,60x1,00m, correspondendo a um volume de 0,80m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.</p>	un	1,00		
	2.9.5	<p>Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.33) com 4,80 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 3,50m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x4,80m, correspondendo a um volume de 2,50m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,20x1,50m, correspondendo a um volume de 1,50m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.</p>	un	1,00		
	2.9.6	<p>Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 2.35) com 8,05 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 5,90m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x8,05m, correspondendo a um volume de 4,20m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,90x1,50m, correspondendo a um volume de 1,80m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.</p>	un	1,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.9.7	Construção de AÇUDE (Tipo E, 2.54) com comprimento máximo de 9,20 metros, incluindo fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de grandes com peso mínimo de 200kg e diâmetro médio entre 150mm e 400mm, para execução do paramento do açude, correspondendo a 73,00m³, incluindo ainda enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,50m e área de 9,00m², correspondendo a um volume de 4,50m³, e enrocamento com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 11,80m² para protecção dos taludes laterais, correspondendo a um volume de 3,55m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, conforme peças desenhadas, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
	2.10	TRAVERSÕES				
	2.10.1	Construção de TRAVERSÕES com comprimento médio de 3,00 metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,50x0,15m, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m conforme peças desenhadas, incluindo enrocamento de fundação, escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução.				
	2.10.1.1	COM UM DEGRAU	un	5,00		
	2.10.1.2	COM DOIS DEGRAUS	un	2,00		
	2.10.1.3	COM TRÊS DEGRAUS	un	7,00		
	2.11	MUROS MARGINAIS				
	2.11.1	Fornecimento e colocação de GEOTÊXTIL em muros marginais, 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	1 258,38		
	2.11.2	Muro marginal em blocos de granito, assente em fundação em betão ciclópico, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	493,39		
	2.12	BENEFICIAÇÃO DA PH 2.2 na EN 205-4				
	2.12.1	Demolição da passagem hidráulica de dimensões 1,80mx1,60 m , paredes com 0,20 m de espessura em betão armado, existente na Reta do Feital (EN205-4), incluindo movimentação de terras (de acordo com pormenor construtivo, de forma a poder ser construída a nova passagem hidráulica), dos volumes sobantes, carga, transporte e depósito licenciado, eventuais custos de indemnização por depósito, e de acordo com o previsto no PPGRCD.	m³	342,16		
	2.12.2	Levantamento e Reposição do pavimento em betuminoso em Estrada Nacional de acordo com as imposições da Delegação de Braga, incluindo fresagem e remoção do pavimento existente, eventual demolição e reconstrução de bermas, valetas e acessos existentes e reposição das infraestruturas existentes, se danificadas, incluindo fornecimento e assentamento das seguintes camadas:				
	2.12.2.1	Levantamento dos pavimentos existentes em tapete betuminoso em estradas nacionais, incluindo marcação de rede no pavimento, corte com serra de disco (dois lados), fresagem a uma profundidade de 8 cm, transporte e depósito dos produtos sobantes a cargo de operador licenciado ou como previsto no PGR.	m²	96,70		
	2.12.2.2	Fornecimento e aplicação de Agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm) misturado com cimento (3%), com a espessura variável (ver perfil longitudinal), devidamente compactado por camadas com máximo de 15 cm.	m³	41,15		
	2.12.2.3	Fornecimento e aplicação de Agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm), com a espessura mínima de 0.30 m, devidamente compactado por camadas de 15 cm.	m³	24,51		
	2.12.2.4	Fornecimento e aplicação de pavimentação provisória com material facilmente removível (cubos, paralelepípedos ou mistura betuminosa a frio), e sua posterior remoção.	m²	96,70		
	2.12.2.5	Fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 1,0 Kg/m².	m²	79,10		
	2.12.2.6	Fornecimento e colocação, através de meios mecanicos (espalhadora), de camada de Betão betuminoso AC20 Surf ligante 35/50 (MBD) com catacterísticas de regularização, em camada com 0,07m de espessura, incluindo compactação e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito	m²	79,10		
	2.12.2.7	Fornecimento e aplicação de Rega de colagem, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 0,4 a 0,6 Kg/m².	m²	96,70		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.12.2.8	Fornecimento e aplicação de camada de Betão betuminoso AC14 Surf ligante 35/50 (BB) com características de desgaste, com recurso obrigatório a pavimentadoras mecânicas, em camada com 0,05m de espessura após compactação, garantindo a reposição do perfil da estrada existente, incluindo compactação e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito;	m ²	96,70		
	2.12.2.9	Fornecimento e colocação de Lancil em passeios, lancil reto normal de betão, com 15X25cm, incluindo fundação em betão ciclópico, conforme peças desenhadas e todos os trabalhos necessários.	m	37,00		
	2.12.2.10	Execução de passeio em pedra de chão 8cm (blocos pré-fabricados de betão, formato paralelo), sobre almofada de areia com 5cm, colocada sobre base com espessura variável (ver corte longitudinal) em agregado britado de granulometria extensa ABGE (0/31.5mm), com a espessura mínima de 0.30 m, devidamente compactado por camadas de 15 cm, incluindo fornecimento e todos os trabalhos necessários.	m ²	80,70		
	2.12.3	Fornecimento e execução de camada de RACHÃO de granito D 90/180 mm com 0.60m de espessura, envolto em geotêxtil 200g/m ² , incluindo fornecimento de todos os materiais e trabalhos inerentes à correcta execução, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m ³	42,11		
	2.12.4	Colocação de camada de BETÃO DE LIMPEZA com 0,10m de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C12/15, X0, CI 1.0, 0.6, S3, Dmáx 20 mm, com incorporação de hidrófugo, e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto e as especificações do caderno de encargos.	m ³	8,07		
	2.12.5	Fornecimento e aplicação de geotêxtil 400g/m ² , sobre a passagem hidráulica e todos os materiais e trabalhos inerentes à correcta execução, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m ²	81,25		
	2.12.6	Fornecimento e assentamento de enrocamento em granito de pequenas dimensões, no leito, com D50=250mm e espessura de camada de 0,50m, granulometria compreendida entre 125 e 375mm, arrumado através de meios mecânicos, assente sobre filtro de geotêxtil 200 gr/m ² , incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	m ³	14,50		
	2.12.7	Fornecimento e instalação de box culvert em betão armado, monolítica, com dimensões 2,00 x 1,50 x 2,00, de classe de carga adequada às solicitações de 1m de aterro e sujeitas a tráfego pesado (limite de fissuração de 0,3mm), incluindo transporte da fábrica, colocação em obra, assentamento e todos os trabalhos e materiais acessórios e necessários à correta e completa execução da tarefa.	ml	25,00		
	2.12.8	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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m ³	7,27		
	2.12.9	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, CI 0.20, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m ³	5,72		
	2.12.10	Execução de enchimento lateral da box-culvert, conforme peças desenhadas, em betão ciclópico, com as características descritas nas peças desenhadas; fornecimento, colocação, carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m ³	65,61		
	2.12.11	Execução de enchimento sob o rachão da fundação, conforme peças desenhadas, em betão ciclópico, com as características descritas nas peças desenhadas, até à profundidade em que o solo de fundação tem as características resistentes adoptadas nos cálculos; incluindo escavação do terreno existente, transporte do mesmo a depósito licenciado, fornecimento, colocação, carga e descarga, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m ³	70,01		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS						
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.12.12	Execução de passadeira com pintura com pistola ou máquina de pintura das faixas longitudinais paralelas e transversais que definem a passadeira conforme indicado nas peças desenhadas com tinta acrílica de secagem rápida, elevada resistência ao desgaste e cor branca tipo CIN C-Floor RM620 ou equivalente, apropriada para marcação de pavimentos em betuminoso, que deve cumprir os requisitos da EN 1871, aplicada conforme indicações do fabricante. As coordenadas cromáticas da cor branco devem obedecer à norma UNE 135200-2, com um factor de luminância $\geq 0,85$, conforme norma UNE 48073-2.				
	2.12.12.1	Recta do Feital	un	2,00		
	2.13	PROLONGAMENTO DA PH 2.3 na Rua do Parque Norte				
	2.13.1	Demolição de muro em blocos de granito, com secção transversal conforme pormenor desenhado, com comprimento variável entre 3,00 a 3,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos, remoção, transporte e espalhamento em depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, para posterior reaproveitamento, 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	12,46		
	2.13.2	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projecto, do muro, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para depósito certificado provisório, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
	2.13.2.1	70% em terra compacta.	m³	114,36		
	2.13.2.2	20% em rocha branda.	m³	32,67		
	2.13.2.3	10% em rocha dura.	m³	16,34		
	2.13.3	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes da própria obra 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	26,57		
	2.13.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com 20% de empolamento, 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	164,16		
	2.13.5	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	3,11		
	2.13.6	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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	14,10		
	2.13.7	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 com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,61		
	2.13.8	Execução de 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 com incorporação de hidrófugo; vigas embebidas, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	5,77		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.13.9	Execução de muro em blocos de granito, com material proveniente da demolição (artigo 13.1), assente sobre fundação existente, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 3,00 a 3,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	12,46		
	2.14	REPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS AFECTADOS				
	2.14.1	Elaboração do cadastro das infraestruturas hidráulicas, de gás e eletricidade existentes, incluindo a identificação de todos os serviços afectados na área de intervenção com base no cadastro fornecido pela Câmara Municipal de Braga e AGERE e incluídos nos elementos de projeto, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra.	un	1,00		
	2.14.2	Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, gás, eletricidade, telecomunicações, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas.				
	2.14.2.1	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	5,00		
	2.14.2.2	Demolição e remoção de caixa de visita, incluindo carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD.	un	2,00		
	2.14.2.3	Demolição e remoção de tubagem, incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD.	m	72,00		
	2.14.2.4	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		
	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	8,00		
	2.14.2.6	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 (diâmetro entre 630mm e 1200mm), acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	m	95,00		
	2.14.3	Beneficiação das descargas de águas pluviais existentes nas linhas de água, incluindo instalação de tubagem para prolongamento sob o terreno modelado, incluindo fornecimento e instalação de coletor de diâmetro igual ao existente ou superior, proteção da boca de descarga com aplicação de enrocamento, conforme Caderno de Encargos e Peças Desenhadas	un	13,00		
	2.14.4	Remoção de descargas de águas residuais na linha de água, incluindo execução de caixa de visita para intercepção dos coletores, com respetiva desativação e remoção do troço final do coletor, e ligação da caixa de visita executada a um sistema de águas residuais existente.	un	10,00		
	2.14.5	Deslocação de postes de iluminação, incluindo todos os trabalhos necessários	un	1,00		
	2.15	PÉRGOLAS				
	2.15.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projeto, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
	2.15.1.1	70% em terra compacta.	m³	267,48		
	2.15.1.2	20% em rocha branda.	m³	76,42		
	2.15.1.3	10% em rocha dura.	m³	38,21		
	2.15.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes 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	318,31		
	2.15.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	458,54		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.15.4	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	15,57		
	2.15.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	33,00		
	2.15.6	Execução de LINTÉIS de fundação 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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	18,21		
	2.15.7	Execução de PILARES, 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 hidrófugo incorporado; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, incluindo e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	8,25		
	2.15.8	Fornecimento e montagem de elementos metálicos em aço (para um total de 8 pérgolas de 4 diferentes dimensões (5x tipo A; 1x tipo B; 1x tipo C; 1x tipo D) de qualidade não ligado laminado a quente, de classe de resistência S275 JR (FE 430), incluindo ligações por soldadura, ligações aparafusadas, apoios, ligações a outras estruturas, elementos acessórios tais como goussets, chapas, chumbadouros, fixações químicas, reforços, sistemas compostos e respectivos acessórios, esquemas de tratamento, de protecção e de pintura, de acordo com especificações do caderno de encargos e pormenores de projecto.				
	2.15.8.1	Perfil HE 200B, em pilares em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	10 114,50		
	2.15.8.2	Perfil HE 200B, em vigas em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	12 137,40		
	2.15.8.3	Perfil L 100x100x8, em madres, em alinhamento recto de classe de medição C.	kg	4 880,00		
	2.15.9	Fornecimento e colocação de CANDEEIROS SOLARES de iluminação directa com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arquestanque solar LED da ALL - Arquitetura Luz e Led, com 20W, 3200lm, 4000 K, IP65, ou equivalente, para colocação nas pérgolas, incluindo respetivas fixações dos candeieiros às pérgolas, conforme pormenor desenhado.	un	12,00		
	2.16	DIVERSOS				
	2.16.1	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 0,40 x 0,50 m, incluindo abertura de caixa e remoção a vazadouro de produtos sobranes, 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 de acordo como peças desenhadas e escritas	m³	73,07		
	2.16.2	Fornecimento e colocação de PAPELEIRAS tipo "Paco" da Bricantel ref.ª 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 função em betão armado, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobranes, todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e escritas	un	54,00		
	2.16.3	Fornecimento e colocação de estrutura de estacionamento de bicicletas tipo "SHEFFIELD", modelo Biciway Biciparking Plus de cor vermelha ou equivalente, organizados em grupos de 4, incluindo base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação.	un	48,00		
	2.16.4	Fornecimento e colocação de PILARETE de controlo de acesso tipo "IDONIC PARK PBM04" 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	19,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.16.5	Fornecimento e colocação de CANDEEIROS SOLARES de iluminação directa PRIORITÁRIA, com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqoutdoor, LM 6541 solar, com 100W, 7000lm, 6000 K, IP65, ou equivalente, incluindo poste de 5 metros, para colocação ao longo das vias pedonais, incluindo execução de fundação em betão armado, com prévia abertura de caboucos, e respectivas fixações dos candeeiros às fundações, conforme pormenor desenhado.	un	56,00		
	2.16.6	Fornecimento e colocação de CANDEEIROS SOLARES de iluminação directa COMPLEMENTAR com painel solar integrado e iluminação por Led de alto fluxo do tipo Arqoutdoor, LM 6541 solar, com 100W, 7000lm, 6000 K, IP65, ou equivalente, incluindo poste de 5 metros, para colocação ao longo das vias pedonais, incluindo execução de fundação em betão armado, com prévia abertura de caboucos, e respectivas fixações dos candeeiros às fundações, conforme pormenor desenhado.	un	60,00		
	2.16.7	Bebedouros em Espaço Público				
	2.16.7.1	Fornecimento e colocação de BEBEDOURO tipo Bricantel "Fonte Minus", refª . 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 a ligação do bebedouro ao ramal, com todos os acessórios e ligações necessários ao seu funcionamento.	un	12,00		
	2.16.7.2	Execução de ramais enterrados de abastecimento aos bebedouros, ligando-os à rede pública (com as dimensões adiante indicadas, de acordo com levantamento fornecido pela AGERE), incluindo remoção de pavimentos existentes, abertura de valas, fornecimento e assentamento das tubagens com todos os acessórios e ligações necessários, incluindo montagem de uma válvula de seccionamento de pavimento por ramal, fechamento das valas e reposição dos pavimentos anteriormente existentes. Os ramais tem os comprimentos indicados adiante, e serão executados em tubagem de polietileno de alta densidade (PEAD), tipo "Pipelife – Hidrolene" ou equivalente, para uma pressão nominal de 10 bar, incluindo respectivos acessórios e execução das ligações por soldadura por electrofusão, de acordo com as peças desenhadas e do caderno de encargos, com os diâmetros DN 20 e DN 25 conforme indicado. Inclui ainda o armazenamento e transporte de eventuais terras sobranes para aproveitamento em obra. Inclui também o transporte de terras que não possam ser aproveitadas para à vazadouro certificado	ml	401,25		
	2.17	PASSADEIRAS				
	2.17.1	Execução de passareira elevada em Betão betuminoso AC20 Reg 35/50 (MBD) em camada com 0,10m de espessura, incluindo fresagem do pavimento existente e corte/ entalhe lateral em cunha, com uma largura mínima de ,0 metro e profundidade min de 0,3 m para aderência e resistência, para fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 1,5 Kg/m² para ligação ao pavimento existente, compactação, para solução final conforme peça desenhada e escritas e todos os trabalhos acessórios necessários à sua total execução.				
	2.17.1.1	Rua de S. Martinho	un	1,00		
	2.17.1.2	Recta do Feital/EN205-4	un	1,00		
	2.17.1.3	Rua do Parque Norte	un	1,00		
	2.17.2	Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões, do tipo H7 devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
	2.17.2.1	Rua de S. Martinho	un	2,00		
	2.17.2.2	Recta do Feital/EN205-4	un	2,00		
	2.17.2.3	Rua do Parque Norte	un	2,00		
	2.17.3	Fornecimento e colocação de poste com sinal de perigo de lomba, do tipo A2a devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
	2.17.3.1	Rua de S. Martinho	un	2,00		
	2.17.3.2	Recta do Feital/EN205-4	un	2,00		
	2.17.3.3	Rua do Parque Norte	un	2,00		
	2.17.4	Execução de pinturas horizontais em tinta termoplástica de aplicação a quente em :				
	2.17.4.1	Linha branca de paragem , com 0,50m de largura - M8a	ml	20,00		
	2.17.4.2	Passagem para peões, barras com 0,50m de larguras, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50m - M11	m²	20,00		
	2.17.4.3	Xadrez para rampas de passareiras elevadas, quadrados com 0,50x0,50m	m²	40,00		
	2.17.5	Fornecimento e execução e montagem de sarjetas prefabricada junto das passareiras elevadas, em betão vibrado, incluindo grelha em ferro fundido (D400) e execução da rede de ramal de ligação ao coletor de águas, em tubo PP corrugado, de diâmetro de 200, com inclinação min. 2%, incluindo movimentos de terras em vala, remoção e transporte a vazadouro de produtos sobranes e reposição de pavimentos betuminosos	un	6,00		
	2.18	RESTAURAÇÃO DE COMPORTAS DE MADEIRA				

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS						
Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	2.18.1	Restauração de comporta de madeira existente junto ao passadiço 2.6 , nas dimensões existentes e ajustadas a instalação no canal de derivação, incluindo fornecimento de madeira de pinho tratado, calhas de encaixe da comporta, pintura e tratamento com Bondex marítimo ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento da comporta..	un	1,00		
3	TROÇO 3					
	3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
	3.1.1	Limpeza e desmatação geral 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 toça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Para a perfeita execução do trabalho admite-se a necessidade de se executar movimento de terras até 25 cm de profundidade	m²	7 964,20		
	3.1.2	Execução de Enscadeiras, 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, incluindo a reposição de terras e/ou transporte a vazadouro.	un	6,00		
	3.1.3	Abate e desmorte de árvores com diâmetro superior a 20cm, incluindo remoção de toça e raizame, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	20,00		
	3.1.4	Transplante de árvores, com diâmetro até 40 cm, incluindo remoção de ramos e outras parte vegetais, carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização de resíduos licenciada e despesas inerentes ao tratamento dos mesmos, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	un	120,00		
	3.1.5	Demolição de muros em betão ciclópico e/ou blocos de granito e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	13,30		
	3.1.6	Demolição de muros em betão armado e respectivas fundações, na área de intervenção, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes para unidade de valorização resíduos licenciada e despesas ao tratamento dos mesmos.	m³	2,20		
	3.2	MOVIMENTOS DE TERRAS PARA MODELAÇÃO DE TERRENO				
	3.2.1	Execução de ESCAVAÇÃO , incluindo baldeação de terras para o exterior da obra , incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.				
	3.2.1.1	70% em terra compacta.	m³	1 001,39		
	3.2.1.2	20% em rocha branda.	m³	286,11		
	3.2.1.3	10% em rocha dura.	m³	143,06		
	3.2.2	Carga e transporte de terras para acomodação provisória, em depósito de obra para posterior utilização em processo de aterro, incluindo todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	235,64		
	3.2.3	Execução de ATERRO por camadas regadas e compactadas, sem recurso a fornecimento de terras (terra resultante da escavação art. 3.2.1) de terras para aterro, incluindo baldeação das terras pré-acomodadas em depósito e transporte das mesmas para o local de aterro e todos os materiais e tarefas necessárias à boa execução de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m³	235,64		
	3.2.4	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBРАНTES com empolamento de 20%, 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	1 433,90		
	3.3	RECUPERAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DAS MARGENS E TALUDES				
	3.3.1	Grade viva (1 módulo = 4.5 m²) - 27 módulos				
	3.3.1.1	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	972,00		
	3.3.1.2	Fornecimento e aplicação de postes de madeira torneada de pinho nórdico, tratada em autoclave sob duplo vácuo e pressão com produto ecológico, com 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	108,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	3.3.1.3	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	54,00		
	3.3.1.4	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	324,00		
	3.3.2	Muro Verde (1 módulo = 2m) - 211 módulos				
	3.3.2.1	Execução de escavação, incluindo posterior deposição de terras resultantes da escavação para enchimento do tardo da técnica, e/ou transporte sobantes a vazadouro com indemnização a depósito e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução.	m³	105,50		
	3.3.2.2	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	1 266,00		
	3.3.2.3	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	633,00		
	3.3.2.4	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 correta execução, de acordo com caderno de encargos peças desenhadas e boas normas de execução;	un	422,00		
	3.3.2.5	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	1 266,00		
	3.4	PAVIMENTOS				
	3.4.1	Execução de CAIXA para assentamento do PAVIMENTO PEDONAL de acordo com as peças desenhadas, incluindo escavação para abertura de caixa ou aterro para obtenção das cotas de projeto, e regularização do fundo da mesma para posterior assentamento do pavimento. Transporte de sobantes a vazadouro com indemnização por depósito.	m²	1 130,02		
	3.4.2	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 todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	m²	1 130,02		
	3.5	PLANTAÇÃO DE VEGETAÇÃO RIPÍCOLA				
	3.5.1	Plantações de Árvores				
	3.5.1.1	Recolha seletiva de material vegetal local (CE ou material genético a aprovar pela fiscalização) para elaboração de estacaria/ sistemas construtivos de estabilização, incluindo fornecimento e plantação, abertura de covas e posterior transporte a vazadouro, enchimento com terra viva e adubação, com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
	3.5.1.1.1	Ag - Alnus glutinosa (Amieiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	26,00		
	3.5.1.1.2	Bc - Betula celtiberica (Betula) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	3,00		
	3.5.1.1.3	Ca - Celtis australis (Lodão) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	1,00		
	3.5.1.1.4	Fa - Fraxinus angustifolia (Freixo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	6,00		
	3.5.1.1.5	Pt - Populus tremula (Choupo) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	5,00		
	3.5.1.1.6	Sa - Salix atrocinerea (Borracheira-negra) Estacaria, alt = 0,8-1,0 m	un	72,00		
	3.5.1.1.7	Um - Ulmus minor (Ulmeiro) PAP 10-12 cm, alt. 1,00-1,50m	un	14,00		
	3.5.2.1	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas para galeria ripícola (23 x módulo A), numa área de 1,823 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
	3.5.2.1.1	Fa - Frangula alnus (Amieiro-negro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	115,00		
	3.5.2.1.2	Cs - Cytisus scoparius (Giesta) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	69,00		
	3.5.2.1.3	Je - Juncus effusus (Junco) Estacaria, alt = 0,3-0,6 m	un	5 635,00		
	3.5.2.1.4	Ls - Lythrum salicaria (Salgueirinha) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	483,00		
	3.5.2.1.5	Ma - Mentha aquatica (Hortelã-mourisca) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	759,00		
	3.5.2.1.6	Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	230,00		
	3.5.2.1.7	Sn - Sambucus nigra (Sabugueiro) vaso, alt = 0,3-0,6 m	un	115,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	3.5.2.1.8	Vd - Vinca difformis (Vinca) Godet, alt = 0,3-0,6 m	un	322,00		
	3.5.2.2	Fornecimento e Execução de plantação de mistura de arbustivas (12 x módulo B), numa área de 180,2 m², com todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas:				
	3.5.2.2.1	Cs - Cistus salviifolius - Sargaço, godet	un	96,00		
	3.5.2.2.2	Ec - Erica cinerea - Urze, Vaso 1L, Alt. 10-20 cm	un	64,00		
	3.5.2.2.3	Lp - Lonicera periclymenum - Madressilva - Vaso 2.5L, Alt. 40-60 cm	un	52,00		
	3.5.2.2.4	Rop - Rosmarinus officinalis prostratus - Alecrim-prostrado, Vaso 1.3L, Alt. 20-30 cm	un	72,00		
	3.5.3	Sementeira de Prado				
	3.5.3.1	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	679,00		
	3.6	PASSADIÇO Agrícola				
	3.6.1	ESCAVAÇÃO de solo para obtenção de cotas do projeto, incluindo baldeação, remoção e transporte dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes, eventual indemnização por depósito, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas e todos os trabalhos complementares necessários, 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).				
	3.6.1.1	70% em terra compacta.	m³	61,65		
	3.6.1.2	20% em rocha branda.	m³	17,62		
	3.6.1.3	10% em rocha dura.	m³	8,81		
	3.6.2	Fornecimento e colocação de SOLOS PARA ATERRO de poços, valas e tardo de muros de suporte enterrados, provenientes 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	64,28		
	3.6.3	Carga, transporte, descarga e espalhamento em depósito certificado, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, dos PRODUTOS SOBRANTES com empolamento de 20%, 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	105,69		
	3.6.4	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 projeto e as especificações do caderno de encargos.	m³	0,98		
	3.6.5	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 escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	4,88		
	3.6.6	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; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	2,66		
	3.6.7	Execução de 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; com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão a revestir, 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 A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com o projecto e as especificações do caderno de encargos.	m³	2,59		
	3.7	MUROS				

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	3.7.1	Fornecimento e colocação de GEOTÊXTIL em muros marginais, 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 punçoamento 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	143,00		
	3.7.2	Muro marginal em blocos de granito, assente em fundação em betão ciclópico, com secção transversal conforme pormenor, com comprimento variável entre 0,80 a 1,50 m, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos	m³	47,19		
	3.8	AÇUDES DIVERSOS				
	3.8.1	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.10) com 10,00 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 7,30m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x10,00m, correspondendo a um volume de 5,20m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 40,00m², correspondendo a um volume de 12,00m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
	3.8.2	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.13) com 4,80 x 1,20metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 3,55m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 1,30x4,80m, correspondendo a um volume de 2,50m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 3,00m², correspondendo a um volume de 0,90m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
	3.8.3	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.16) com 6,40 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,35m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x6,40m, correspondendo a um volume de 2,30m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 4,00m², correspondendo a um volume de 1,20m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
	3.8.4	Construção de MINI AÇUDE (Tipo B, 1.19) com 5,80 x 0,80metros, incluindo fornecimento e assentamento de blocos de granito com secção transversal 0,30x0,40m e outras de 0,35x0,40m, com comprimento variável entre 0,70 e 1,20m conforme peças desenhadas, correspondendo a um volume de granito de 2,15m³, incluindo ainda enrocamento de fundação com D50=150mm, esp. de 0,40m e área de 0,90x5,80m, correspondendo a um volume de 2,10m³, enrocamento da bacia de dissipação com D50=150mm, esp. de 0,30m e área de 4,00m², correspondendo a um volume de 1,20m³, geotextil de 400g/m² nas faces laterais e sob o enrocamento, e ainda incluindo escavação, aterro e transporte de terras a vazadouro, e todos os trabalhos de construção civil necessários à sua correcta execução. Considerar que para enrocamento com D50=150mm a granulometria deve estar compreendida entre 75mm e 225 mm, sendo o material arrumado através de meios mecânicos, assente sobre o filtro de geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários.	un	1,00		
	3.9	REPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS AFECTADOS				
	3.9.1	Elaboração do cadastro das infraestruturas hidráulicas, de gás e electricidade existentes, incluindo a identificação de todos os serviços afectados na área de intervenção com base no cadastro fornecido pela Câmara Municipal de Braga e AGERE e incluídos nos elementos de projecto, para determinação precisa dos serviços afetados a desviar e repor durante a obra.	un	1,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	3.9.2	Execução dos trabalhos de desvio e reposição nas condições existentes das redes de água, gás, electricidade, telecomunicações, águas residuais, águas pluviais cadastradas no artigo anterior, considerando no mínimo os trabalhos descritos em Memória descritiva e em Peças desenhadas.				
	3.9.2.1	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	2,00		
	3.9.2.2	Demolição e remoção de caixa de visita, incluindo carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD.	un	2,00		
	3.9.2.3	Demolição e remoção de tubagem, incluindo movimentação de terras, carga, transporte e depósito dos volumes sobantes conforme previsto no PPGRCD.	m	48,00		
	3.9.2.4	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		
	3.9.2.5	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	2,00		
	3.9.2.6	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 (diâmetro entre 630mm e 1200mm), acessórios de ligação e reposição das condições existentes no início dos trabalhos.	m	48,00		
	3.9.3	Beneficiação das descargas de águas pluviais existentes nas linhas de água, incluindo instalação de tubagem para prolongamento sob o terreno modelado, incluindo fornecimento e instalação de colector de diâmetro igual ao existente ou superior, protecção da boca de descarga com aplicação de enrocamento, conforme Caderno de Encargos e Peças Desenhadas	un	4,00		
	3.9.4	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	5,00		
	3.10	DIVERSOS				
	3.10.1	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 0,40 x 0,50 m, incluindo abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobantes 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	6,60		
	3.10.2	Fornecimento e colocação de PAPELEIRAS tipo "Paco" da Bricantel ref.ª 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 função em betão armado, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobantes, todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e escritas	un	5,00		
	3.10.3	Fornecimento e colocação de estrutura de estacionamento de bicicletas tipo "SHEFFIELD", modelo Biciway Biciparking Plus de cor vermelha ou equivalente, organizados em grupos de 4, incluindo base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação.	un	8,00		
	3.10.4	Fornecimento e colocação de PILARETE de controlo de acesso tipo "IDONIC PARK PBM04" 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 base de fundação em betão armado e todos os trabalhos e materiais necessários à correcta instalação. (a instalar em todos as ligações entre os percursos pedonais propostos e vias existentes)	un	3,00		
	3.10.5	Bebedouros em Espaço Público				
	3.10.5.1	Fornecimento e colocação de BEBEDOURO tipo Bricantel "Fonte Minus", refª. 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 a ligação do bebedouro ao ramal, com todos os acessórios e ligações necessários ao seu funcionamento.	un	3,00		

OBRA: ORDENAMENTO E REGULARIZAÇÃO DO RIO TORTO E DA RIBEIRA DE PANÓIAS

DATA: 14 de junho de 2023

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS

Cap	Artigo	Descrição	un	Quant.	Preço Unit.	Totais
	3.10.5.2	Execução de ramais enterrados de abastecimento aos bebedouros, ligando-os à rede pública (com as dimensões adiante indicadas, de acordo com levantamento fornecido pela AGERE), incluindo remoção de pavimentos existentes, abertura de valas, fornecimento e assentamento das tubagens com todos os acessórios e ligações necessários, incluindo montagem de uma válvula de seccionamento de pavimento por ramal, fechamento das valas e reposição dos pavimentos anteriormente existentes. Os ramais tem os comprimentos indicados adiante, e serão executados em tubagem de polietileno de alta densidade (PEAD), tipo "Pipelife – Hidrolene" ou equivalente, para uma pressão nominal de 10 bar, incluindo respectivos acessórios e execução das ligações por soldadura por electrofusão, de acordo com peças desenhadas e do caderno de encargos, com os diâmetros DN 20 e DN 25 conforme indicado. Inclui ainda o armazenamento e transporte de eventuais terras sobranes para aproveitamento em obra. Inclui também o transporte de terras que não possam ser aproveitadas para à vazadouro certificado	ml	75,07		
	3.11	PASSADEIRAS				
	3.11.1	Execução de passadeira elevada em Betão betuminoso AC20 Reg 35/50 (MBD) em camada com 0,10m de espessura, incluindo fresagem do pavimento existente e corte/ entalhe lateral em cunha, com uma largura mínima de 1,00 metro e profundidade min de 0,3 m para maior aderência e resistência, para fornecimento e aplicação de Rega, com emulsão Betuminosa catódica de rotura rápida C57 B3 (ECR-1) à taxa de 1,5 Kg/m² para ligação ao pavimento existente, compactação, para solução final conforme peça desenhada e escritas e todos os trabalhos acessórios necessários à sua total execução.				
	3.11.1.1	EN 201/Rua de Cima	un	1,00		
	3.11.2	Fornecimento e colocação de poste com sinal de informação de passagem para peões, do tipo H7 devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
	3.11.2.1	EN 201/Rua de Cima	un	2,00		
	3.11.3	Fornecimento e colocação de poste com sinal de perigo de lomba, do tipo A2a devidamente homologada, incluindo fundação em maciço de betão.				
	3.11.3.1	Rua de Cima	un	2,00		
	3.11.4	Execução de pinturas horizontais em tinta termoplastica de aplicação a quente em :				
	3.11.4.1	Linha branca de paragem , com 0,50m de largura - M8a	ml	10,00		
	3.11.4.2	Passagem para peões, barras com 0,50m de larguras, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50m - M11	m²	10,00		
	3.11.4.3	Xadrez para rampas de passadeiras elevadas, quadrados com 0,50x0,50m	m²	20,00		
	3.11.5	Fornecimento e execução e montagem de sarjetas prefabricada junto das passadeiras elevadas, em betão vibrado, incluindo grelha em ferro fundido (D400) e execução da rede de ramal de ligação ao coletor de águas, em tubo PP corrugado, de diâmetro de 200, com inclinação min. 2%, incluindo movimentos de terras em vala, remoção e transporte a vazadouro de produtos sobranes e reposição de pavimentos betuminosos	un	2,00		
	3.12	RESTAURAÇÃO DE COMPORTAS DE MADEIRA				
	3.12.1	Restauração de comporta de madeira existente junto à passagem agrícola , nas dimensões existentes e ajustadas a instalação no canal de derivação, incluindo fornecimento de madeira de pinho tratado, calhas de encaixe da comporta, pintura e tratamento com Bondex marítimo ou equivalente e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento da comporta.	un	1,00		