

Código	Designação	Unidade	Quantidade
1	PONTE DE ÓIS DA RIBEIRA E PONTE DO CAMPO		
	<u>1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS</u>		
1.1.1	Montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo a construção de todos os acessos.	vg	1,00
1.1.2	Fornecimento e colocação de placas identificadoras da empreitada, com 3,00 x 1,50 m2, em que conste o seguinte: Designação da Obra; Dono da Obra; Valor da Adjudicação; Prazo de Execução; Nome do Empreiteiro; Equipa Projectista; Fiscalização.	un	2,00
1.1.3	Vedação da obra, instalações para a fiscalização e pessoal trabalhador, abastecimento de energia eléctrica, de água potável, instalação telefónica, reposição de todos e quaisquer materiais e/ou trabalhos danificados e limpeza final de obra, em tudo de acordo com o projecto de estaleiro e legislação aplicável.	un	1,00
1.1.4	Execução de todos os trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos sub-empreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas	Vg	1,00
1.1.5	Execução de todos os trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar.	Vg	1,00
1.1.6	Execução de trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas destes.	Vg	1,00
1.1.7	Implementação e aplicação do Plano de Segurança e saúde de acordo com o equipamento e métodos construtivos a utilizar em obra, de forma a permitir ao Dono de Obra, nos termos do DL 273/2003 de 29 de Outubro, autorizar a abertura de estaleiro, incluindo nomeação do(s) técnico(s) responsável(is) pela segurança. E incluindo custos de autorizações para regularização de trânsito durante toda a obra, e todas as licenças necessárias.	Vg	1,00

1.1.8	Fornecimento ao projectista de telas finais e croquis de todas as especialidades dos trabalhos realizados, em papel e suporte informático	Vg	1,00
1.1.9	Desenvolvimento e fornecimento da compilação técnica da obra de acordo com legislação aplicável	Vg	1,00
1.1.10	Execução de sondagens para reconhecimento de cabos e canalizações existentes, em escavação manual e cuidadosa, incluindo todos os trabalhos necessários.	Vg	1,00
1.1.11	Aplicação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) de acordo com o Decreto-Lei nº 46/2008 e conforme indicação do projecto, respectiva adaptação contínua à realidade da obra, nomeadamente a rectificação de quantidades e classificação dos resíduos obtidos, procedendo ao seu registo e entrega à Fiscalização de comprovativos previstos pela lei.	Vg	1,00

2 PONTE ÓIS DA RIBEIRA

2.1 DEMOLIÇÕES E MOVIMENTO DE TERRAS

2.1.1 Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários.

2.1.2	Execução de arranque de toda a área de betuminoso existente no local e todos trabalhos necessários para a sua boa execução.	m2	1.826,65
2.1.3	Execução de arranque de toda a área que compreende a camada de base existente no local de intervenção, e todos trabalhos necessários para a sua boa execução.	m2	1.357,57

3 PAVIMENTAÇÃO

- 3.1 **Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos á recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.**

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários, assim como a averiguação de infra-estruturas existentes, compatibilização e adaptações necessárias.

3.2 Execução de camadas granulares com características de base em agregado britado de granulometria extensa a realizar de acordo com as especificações do projecto, nomeadamente os perfis transversais tipo, com 0,15m de espessura após compactação e incluindo o fornecimento e aplicação em faixa de rodagem.	m ²	1.357,57
3.3 Camada de macadame betuminoso, com características de camada de regularização na faixa de rodagem, com 0,04m de espessura após recalque, executado de acordo com o estipulado no projecto e incluindo todos os trabalhos necessários.	m ²	1357,57
3.4 Rega de impregnação betuminosa com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta do tipo ECL-1, à taxa de 0,7 kg/m ² de acordo com o especificado no projecto.	m ²	1357,57
3.5 Rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida do tipo ECR-2, à taxa de 0,7 kg/m ² , incluindo limpeza prévia do pavimento existente e demais trabalhos necessários, de acordo com o especificado no projecto.	m ²	1357,57
3.6 Pavimento em betão betuminoso, com características de camada de desgaste na faixa de rodagem, com 0,04m de espessura após recalque, executado de acordo com o estipulado no projecto e incluindo todos os trabalhos.	m ²	1357,57

4 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 4.1 **Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos á recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.**

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários, assim como os ensaios, certificações e medições de aparelhos, e averiguação de infra-estruturas existentes, compatibilização e adaptações necessárias.

4.2 Fornecimento e assentamento de sumidouros simples em FFD da classe D400, de acordo com desenhos, incluindo as respectivas grelhas e todos os trabalhos acessórios e complementares, nomeadamente trabalhos de ligação às caixas de visita, assim como os ensaios e certificações necessárias.	un	4
4.3 Fornecimento e assentamento de sumidouros simples em PVC DN110 com descarga directa para o rio, de acordo com desenhos, incluindo as respectivas grelhas e todos os trabalhos acessórios e complementares, assim como os ensaios e certificações necessárias.	un	6
4.4 Execução completa de caixas de descarga com altura inferior a 2,50 m e diâmetro interior de 1,00 m, compostas por aneis e tronco de cone de betão préfabricado, incluindo betão na soleira, regularização do fundo, escada com material pultrudido chumbadas aos elementos pré-fabricados, fornecimento, colocação de tampa maciça em FFD, e todos os demais trabalhos acessórios e complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias.	un	4,00
4.5 Abertura e escavação em valas para assentamento de tubagem para escoamento das águas residuais pluviais, incluindo entivação necessária.		
4.5.1 Escavação em terra (70%)	m ³	58,70
4.5.2 Escavação em terra (30%)	m ³	25,16
4.6 Aterro de valas com areão na camada de protecção dos colectores, incluindo compactação.	m ³	44,33

4.7 Restante aterro com terras escolhidas e cirandadas, provenientes da escavação, regado e batido a maço com camadas 0,20.	m ³	71,88
4.8 Fornecimento e assentamento de colectores pluviais em tubo de PVC Corrugado SN8, incluindo ligações, acessórios, furações e todos os trabalhos necessários, assim como os ensaios e certificações necessárias:		
4.8.1 DN 200	m	114,09
4.9 Abertura e escavação para assentamento de caixas de descarga, incluindo entivação necessária.	m ³	13,50
4.10 Reposição de terras após assentamento de caixas de visita, incluindo compactação e todos trabalhos necessários.	m ³	6,71
4.11 Execução de caleiras em betão no tadoz dos muros para drenagem de águas residuais, e todos trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento.	m	38,60

5 **REDE DE ÁGUAS**

5.1 **Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.**

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários, assim como os ensaios, certificações e medições de aparelhos, e averiguação de infra-estruturas existentes, compatibilização e adaptações necessárias.

5.2 Execução de caixas de inspecção com altura de 0,50m em betão para ligação da tubagem nova com a existente, incluindo regularização do fundo, fornecimento e colocação de tampa maciça em FFD, e todos os demais trabalhos acessórios e complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias.	un	2,00
5.3 Fornecimento e fixação à ponte nova de condutas distribuidoras em material similar ao existente, incluindo ligações, acessórios, furações e todos os trabalhos necessários, assim como os ensaios e certificações necessárias:		

5.3.1 DN 200	m	177,88
6 SINALIZAÇÃO		
6.1 Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos á recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.		
Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários, assim como a averiguação de infra-estruturas existentes, compatibilização e adaptações necessárias.		
6.2 Sinalização Vertical		
6.2.1 Sinalização vertical de "código" em alumínio, com reflectores, incluindo implantação, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:		
6.2.1.1 Sinalização do Projecto de Sinalização Temporária:		
6.2.1.1.1 ET5	un	2
6.2.1.1.2 ET8	un	6
6.2.1.1.3 AT14	un	2
6.2.1.1.4 C20a	un	2
6.2.1.1.5 CT4	un	1
6.2.1.1.6 CT4a	un	1
6.2.1.1.7 ST10	un	2
6.2.1.1.8 C13	un	4
6.2.1.1.9 ST14	un	2
6.2.1.1.10 BT7a	un	2
6.2.1.2 Sinalização do Projecto de Sinalização:		
6.2.1.2.1 C14	un	2,00
6.2.1.2.2 C13	un	2,00
6.2.1.2.3 C20c	un	2,00
6.2.1.3 Fornecimento e colocação de semáforo controlador de tráfego.	un	2,00
6.3 Sinalização horizontal		
6.3.1 Linha branca contínua com 0.12m de largura, com pintura termoplástica, incluindo pré-marcação (M1)	m	358,73
6.3.2 Linha branca com pintura termoplástica, incluindo pré-marcação com 0,10m de largura (M19) em guias.	m	717,46
7 INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS		

7.1 Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos á recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou em operador licenciado, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.		
7.2 Fornecimento, instalação e ligação dos seguintes materiais e equipamentos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação e correcto funcionamento de acordo com as M.D e C.E.		
7.2.1 Cabo LSAV 4x16 mm2	m	552,00
7.3 Abertura de vala com 0,80 e 1,20 m de profundidade, incluindo preparação do fundo, lajetas e fita sinalizadora.	m ³	232,00
7.4 Tapamento de vala com 0,80 e 1,20 m de profundidade, incluindo colocação de areia e reposição do pavimento.	m ³	232,00
7.5 Limpeza da zona de intervenção durante e após conclusão dos trabalhos.	Vg	1,00
7.6 Fuste metálico tronco-cónico Tejo, modelo TRB - 235R, Hu=6m, (diâm. no topo 60mm, diâm. na base 150mm e 3mm de espessura), em aço galvanizado por imersão a quente, dimensionado segundo EN40 e com marcação CE, fixação ao solo por flange (260x200mm) e chumbadores, classe 4.6 galvanizados a quente (M18x400mm), sem electrificação com pintura (1), com braço simples TRB-235 com 1000mm de balanço, com pintura e quadro de entrada para portinhola série DMA modelo QE-T-A2 e Luminária de tecnologia LED Modelo PIANO.148 HP Led em Branco Neutro, sistema fotométrico LensoFlex® 5070, sistema térmico ThermiX® que garante L80 @ 60.000h com Ta de 35° C, de protecção dos Leds LEDSafe®, constituída por corpo e capot em alumínio injectado difusor em vidro extra-claro, IP 66 global, com sistema evolutivo FuturProof, alimentação a 350 mA inteligente SELV com rendimento superior a 90% e fixação horizontal H48-60, com cabo 7 m, da Schreder, ou equivalente.	un	16,00
7.7 Ligação da rede subterranea de I.P. à rede subterrânea existente incluindo caixas de união termoretráctil.	un	2,00
7.8 Retirar colunas e luminárias existentes e entregar em local a designar pela CMA.	un	7,00
7.9 Retirar cabo subterrâneo de B.T., existente em vala.	m	552,00

8 INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES

8.1 Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou em operador licenciado, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.

8.2 Fornecimento e instalação em vala de tubos do tipo:

8.2.1 PEAD 110 mm	m	2.208,00
--------------------------	---	----------

8.2.2 TRITUBO PEAD 40	m	1.104,00
------------------------------	---	----------

8.3 Execução completa de caixas de visita, com tampa e aro, construídas no local ou compostas por elementos prefabricados, e todos os demais trabalhos acessórios e complementares.

8.3.1 do tipo CVR2	un	5,00
---------------------------	----	------

8.4 Abertura de vala com a profundidade de 1,1 mts, incluindo rede sinalizadora.	m ³	232,00
---	----------------	--------

8.5 Tapamento de vala com a profundidade de 1,1 m, incluindo colocação de areia para assentamento e envolvimento das tubagens, rede sinalizadora.	m ³	232,00
--	----------------	--------

8.6 Ligação de tubagens PVC e tritubo a caixas de visita existentes.	un	2,00
---	----	------

9 ESTRUTURAS DE BETÃO- NOVA PONTE JUNTO À PONTE OIS DA RIBEIRA

Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.

9.1 MOVIMENTO DE TERRAS

9.1.1 Escavação, com meios mecânicos, para abertura de fundações, incluindo implantação, entivação, escoramento, bombagem e esgoto de possíveis águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobrantes, bem como eventual indemnização por depósito.	m ³	277,00
--	----------------	--------

9.1.2 Demolição, escavação com meios mecânicos, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobrantes e do aterro existente na zona de execução da nova obra, bem como eventual indemnização por depósito.	m ³	7.459,00
--	----------------	----------

9.1.3	Aterro em fundações, em encontros e no tardo de muros, incluindo o fornecimento dos materiais, eventual escavação em empréstimo, transporte, espalhamento e compactação.	m3	72,00
9.2	FUNDAÇÕES INDIRECTAS		
9.2.1	Execução de estacas verticais.		
9.2.1.1	Com 0.80m de diâmetro.	m	561,00
9.2.1.2	Com 1.50m de diâmetro.	m	103,00
9.2.2	Realização de ensaios Cross-Hole, incluindo relatório.	un	5,00
9.3	ENCONTROS E MUROS		
9.3.1	Betão de regularização.	m ³	24,00
9.3.2	Betão C25/30 em encontros, muros e maciços e lajes de transição.	m ³	320,00
9.3.3	Cofragem para betão à vista.	m ²	228,00
9.3.4	Cofragem para betão não à vista.	m ²	526,00
9.3.5	Aço A500 NR.	kg	26.032,00
9.4	PILARES		
9.4.1	Betão C30/37 em elevação.	m3	37,00
9.4.2	Cofragem para betão à vista.	m ²	89,00
9.4.3	Aço A500 NR.	kg	16.788,00
9.5	TABULEIRO		
9.5.1	Betão C35/45 em elevação.	m ³	303,00
9.5.2	Cofragem para betão à vista.	m ²	240,00
9.5.3	Aço A500 NR.	kg	28.427,00
9.5.4	Aço de pré-esforço, incluindo todas as operações:		
9.5.4.1	Pré-esforço longitudinal:		
9.5.4.1.1	Em cordão.	kg	3.432,00
9.5.4.1.2	Em barra	kg	819,00
9.6	PROCESSOS CONSTRUTIVOS		
9.6.1	Fornecimento e colocação de vigas pré-fabricadas:		
9.6.1.1	Com o comprimento de 20.0m.	un	2,00
9.6.1.2	Com o comprimento de 25.0m.	un	4,00
9.6.2	Fornecimento e colocação de pré-lajes colaborantes entre vigas e nas consolas.	m ²	1.082,00
9.7	EQUIPAMENTOS E ACABAMENTOS		
9.7.1	Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio tipo "pot-bearing":		
9.7.1.1	Monodireccionais:		

9.7.1.1.1	para esf. vertical máx=1200 kN e esf. horizontal máx=200 kN.	un	4,00
9.7.1.1.2	para esf. vertical máx=4200 kN e esf. horizontal máx=300 kN.	un	2,00
9.7.1.1.3	Fornecimento e colocação de juntas de dilatação para um deslocamento = +/- 8 cm.	m	16,00
9.7.1.1.4	Fornecimento e colocação de guarda-corpos metálico, incluindo pintura conforme definido nas Especificações Técnicas.	m	283,00
9.7.1.1.5	Lancil em betão armado.	m	283,00
9.7.1.1.6	Fornecimento e montagem de vigas de bordadura em betão armado pré-fabricadas.	m	283,00
9.7.1.1.7	Betão de agregados leve nos passeios.	m ³	18,00
9.7.1.1.8	Revestimento dos passeios com argamassa esquadrelada.	m ²	119,00
9.7.1.1.9	Execução de caixas de visita na transição da plataforma da via para a obra de arte para ligação dos tubos instalados nos passeios.	un	4,00
9.7.1.1.10	Revestimento do betão betuminoso nas faixas de rodagem e bermas com 5 cm de espessura.	m ²	920,00
9.8 DIVERSOS			
9.8.1	Boeiros em paredes de encontros e/ou muros.	un	6,00
9.8.2	Execução de cortina drenante no tardo de paredes dos encontros e/ou muros, incluindo colector ou caleira de fundo.	m2	112,00
9.8.3	Caleiras em betão no tardo de muros, para drenagem de águas pluviais.	m	39,00
9.8.4	Revestimento dos taludes com pedra argamassada, de acordo com o definido nas Especificações Técnicas.	m2	245,00
9.8.5	Pintura das superfícies da obra em betão aparente, de acordo com o definido nas Especificações Técnicas.	m2	1687,00
9.8.6	Reposição do pavimento numa extensão de 50.0m no acesso a cada um dos encontros (só lado Rua Prof Dinis Pires)	vg	1,00
9.8.7	Execução de marcas rodoviárias longitudinais no pavimento, de acordo com os tipos de traço actualmente existente e na extensão afectada pelos trabalhos.	vg	1,00
9.8.8	Reposição dos serviços afectados incluindo projecto e licenciamento.	Vg	1,00
9.8.9	Fornecimento, colocação e recolha das barreiras e da sinalização necessárias ao desvio do tráfego durante a execução da obra.	Vg	1,00

9.8.10	Reabilitação das zonas afectadas pela obra.	Vg	1,00
--------	---	----	------

10 PONTE DO CAMPO

10.1 DEMOLIÇÕES E MOVIMENTO DE TERRAS

10.2 Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários.

10.3	Execução de arranque de toda a área de betuminoso existente no local e todos trabalhos necessários para a sua boa execução. (Ponte do Campo, Rua Cabedo e Lencastre e Rua Maestro Américo Fernandes)	m ²	3.610,00
10.4	Execução de arranque de passeios em pedra calcária, assim como a camada de almofada de areia que serve de base e todos trabalhos necessários à sua boa execução, sem reutilização do material. (Ponte do Campo e passeio da Rua Maestro Américo Fernandes)	m ²	432,01
10.5	Execução de arranque de lancis em pedra calcária, bem como demolição de fundações e todos trabalhos necessários à sua boa execução, sem reutilização do material. (Ponte do Campo e passeio da Rua Maestro Américo Fernandes)	m	249,57
10.6	Execução de arranque de toda a área que compreende as camadas de base existente no local de intervenção, e todos trabalhos necessários para a sua boa execução.	m ²	3610,00
10.7	Execução de escavação incluindo abertura de caixa e escavação para fundação de lancil.		
10.7.1	Escavação em terra (70%)	m ³	8,29
10.7.2	Escavação em rocha (30%)	m ³	3,55

11 PAVIMENTAÇÃO

- 11.1 **Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.**

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários.

- | | | | |
|------|--|----------------|---------|
| 11.2 | Execução de camadas granulares com características de sub-base em agregado britado de granulometria extensa a realizar de acordo com as especificações do projecto, nomeadamente os perfis transversais tipo, com 0,20m de espessura após compactação em camadas de 0,10m e incluindo o fornecimento e aplicação em faixa de rodagem. (Troço 8)) | m ² | 321,38 |
| 11.3 | Execução de camadas granulares com características de base em agregado britado de granulometria extensa a realizar de acordo com as especificações do projecto, nomeadamente os perfis transversais tipo, com 0,15m de espessura após compactação em faixa de rodagem. (Troços 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda) | m ² | 4289,84 |
| 11.4 | Execução de camadas granulares com características de base em agregado britado de granulometria extensa a realizar de acordo com as especificações do projecto, nomeadamente os perfis transversais tipo, com 0,20m de espessura após compactação em camadas de 0,10m e incluindo o fornecimento e aplicação em passeios. (Troços 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda) | m ² | 996,33 |
| 11.5 | Rega de impregnação betuminosa com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta do tipo ECL-1, à taxa de 0,7 kg/m ² de acordo com o especificado no projecto. (Troços 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda) | m ² | 4899,28 |
| 11.6 | Rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida do tipo ECR-2, à taxa de 0,7 kg/m ² , incluindo limpeza prévia do pavimento existente e demais trabalhos necessários, de acordo com o especificado no projecto. (Troços 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda) | m ² | 4899,28 |

11.7	Camada de macadame betuminoso, com características de camada de regularização na faixa de rodagem, com 0,04m de espessura após recalque, executado de acordo com o estipulado no projecto e incluindo todos os trabalhos necessários. (Troços 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda)	m ²	4899,28
11.8	Pavimento em betão betuminoso, com características de camada de desgaste na faixa de rodagem, com 0,04m de espessura após recalque, executado de acordo com o estipulado no projecto e incluindo todos os trabalhos. (Troços 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda)	m ²	4899,28
11.9	Fornecimento e assentamento de pavimentos de passeios em blocos de pedra calcária de encaixe, com 0,20 m x 0,10 m x 0,055 m, de cor branca, incluindo camada de areia com 0,04 m de espessura. (Troços 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda)	m ²	996,33
11.10	Fornecimento e assentamento de lancil de calcário com 0,15m x 0,25m. (Troços 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda)	m ²	48,74

12 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

12.1 Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários, assim como os ensaios, certificações e medições de aparelhos.

12.2	Fornecimento e assentamento de sumidouros simples em FFD da classe D400, de acordo com desenhos, incluindo as respectivas grelhas e todos os trabalhos acessórios e complementares, nomeadamente trabalhos de ligação às caixas de visita, assim como os ensaios e certificações necessárias. (Troços 4, 7, 8 e Rotunda)	un	12,00
------	--	----	-------

12.3 Fornecimento e assentamento de sumidouros simples em PVC DN110 com descarga directa para o rio, de acordo com desenhos, incluindo as respectivas grelhas e todos os trabalhos acessórios e complementares, assim como os ensaios e certificações necessárias. (Troço 2 e 3)	un	10,00
12.4 Execução completa de caixas de descarga com altura inferior a 2,50 m e diâmetro interior de 1,00 m, compostas por aneis e tronco de cone de betão préfabricado, incluindo betão na soleira, regularização do fundo, escada com material pultrudido chumbadas aos elementos pré-fabricados, fornecimento, colocação de tampa maciça em FFD,e todos os demais trabalhos acessórios e complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias. (Troço 2 e 3)	un	4,00
12.5 Execução completa de caixas de visita com altura inferior a 2,50 m e diâmetro interior de 1,00 m, compostas por aneis e tronco de cone de betão préfabricado, incluindo betão na soleira, regularização do fundo, escada com material pultrudido chumbadas aos elementos pré-fabricados, fornecimento, colocação de tampa maciça em FFD,e todos os demais trabalhos acessórios e complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias. (Rotunda)	un	2,00
12.6 Abertura e escavação em valas para assentamento de tubagem para escoamento das águas residuais pluviais, incluindo entivação necessária.		
12.6.1 Escavação em terra (70%)	m ³	318,56
12.6.2 Escavação em rocha (30%)	m ³	136,52
12.7 Aterro de valas com areão na camada de protecção dos colectores, incluindo compactação.	m ³	5,89
12.8 Restante aterro com terras escolhidas e cirandadas, provenientes da escavação, regado e batido a maço com camadas 0,20.	m ³	335,73
12.9 Fornecimento e assentamento de colectores pluviais em tubo de PVC Corrugado SN8, incluindo ligações, acessórios, furações e todos os trabalhos necessários, assim como os ensaios e certificações necessárias:		
12.9.1 DN 200	m	403,71

12.10	Execução completa de caixas de visita com altura inferior a 2,50 m e diâmetro interior de 1,00 m, compostas por anéis e tronco de cone de betão préfabricado, incluindo betão na soleira, regularização do fundo, escada com material pultrudido chumbadas aos elementos pré-fabricados, fornecimento, colocação de tampa maciça em FFD (modelo C. M. Cascais), e todos os demais trabalhos acessórios e complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias. (Rotunda)	un	2,00
12.11	Abertura e escavação para assentamento de caixas de visita, incluindo entivação necessária.	m ³	13,50
12.12	Reposição de terras após assentamento de caixas de visita, incluindo compactação e todos trabalhos necessários.	m ³	7,42
12.13	Execução de caleiras em betão no tardo dos muros para drenagem de águas residuais, e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento.	m	24,21
13	REDE DE ÁGUAS		
13.1	Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.		
	Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários, assim como os ensaios, certificações e medições de aparelhos.		
13.2	Execução de caixas de inspecção com altura suficiente de modo a cumprir os requisitos regulamentares para a ligação da tubagem existente com a nova, em betão incluindo regularização do fundo, fornecimento, colocação de tampa maciça em FFD, e todos os demais trabalhos acessórios e complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias. (Troços 3, 7, 8 e Rotunda)	un	7,00
13.3	Fornecimento e assentamento ou fixação na nova ponte de condutas distribuidoras em tubo FFD dúctil DN160, incluindo ligações, acessórios, furações e todos os trabalhos necessários, assim como os ensaios e certificações necessárias.	m	176,66

13.4	Abertura e escavação em valas para assentamento de tubagem para distribuição das águas, incluindo entivação necessária.		
13.5	Escavação em terra (70%)	m ³	118,74
13.6	Escavação em rocha (30%)	m ³	50,89
13.7	Aterro de valas com areão na camada de protecção dos colectores, incluindo compactação.	m ³	70,90
13.8	Restante aterro com terras escolhidas e cirandadas, provenientes da escavação, regado e batido a maço com camadas 0,20.	m ³	49,63

14 SINALIZAÇÃO

14.1 **Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos á recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.**

Nota: Devem estar também incluídos nos preços unitários todos trabalhos de apoio da construção civil, quando necessários, assim como os ensaios, certificações e medições de aparelhos.

14.2 Sinalização Vertical

14.2.1 Sinalização vertical de "código" em alumínio, com reflectores, incluindo implantação, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:

14.2.1.1 Sinalização do Projecto de Sinalização Temporária:

14.2.1.1.1	G5a	un	3,00
14.2.1.1.2	A23	un	3,00
14.2.2	Sinalização do Projecto de Sinalização:		
14.2.3	CT4	un	3,00
14.2.4	O7a	un	3,00
14.2.5	D4	un	3,00
14.2.6	AT14	un	3,00
14.2.7	C1	un	3,00
14.2.8	D1a	un	3,00
14.2.9	O6b	un	3,00

14.3 Sinalização horizontal

14.3.1	Linha branca contínua com 0.10m de largura, com pintura termoplástica, incluindo pré-marcação (M1) (Troços 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7)	m	273,62
--------	--	---	--------

14.3.2	Linha branca tracejado de paragem, com pintura termoplástica, incluindo pré-marcação (M9a com 0,30m de largura e reforçada com a inscrição do sinal de cedência de passagem) (Entrada do ramo da ponte, do ramo da Rua Maestro Américo e do ramo da Rua Cabedo e Lencastre)	m	22,83
14.3.3	Linha branca tracejado com 0.10m de largura, com pintura termoplástica, incluindo pré-marcação (M2) (Rotunda)	m	138,16
14.3.4	Linha branca com pintura termoplástica, incluindo pré-marcação (M17a) em raia.	m	134,30
14.3.5	Linha branca com pintura termoplástica, incluindo pré-marcação com 0,10m de largura (M19) em guias. (Troços 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e Rotunda)	m	1093,33

15 INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

15.1	Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos á recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou em operador licenciado, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.		
15.2	Fornecimento, instalação e ligação dos seguintes materiais e equipamentos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação e correcto funcionamento de acordo com as M.D e C.E.		
15.2.1	Cabo LSVAV 4x16 mm2	m	540,00
15.3	Abertura de vala com 0,80 e 1,20 m de profundidade, incluindo preparação do fundo, lajetas e fita sinalizadora.	m ³	387,00
15.4	Tapamento de vala com 0,80 e 1,20 m de profundidade, incluindo colocação de areia e reposição do pavimento.	m ³	387,00
15.5	Limpeza da zona de intervenção durante e após conclusão dos trabalhos.	Vg	1,00
15.6	Fornecimento e montagem de armário de distribuição incluindo pedestral, electrodo de terra e fusíveis.	un	2,00

15.7	Fuste metálico tronco-cónico Tejo, modelo TRB - 235R, Hu=8m, (diâm. no topo 60mm, diâm. na base 180mm e 3mm de espessura), em aço galvanizado por imersão a quente, dimensionado segundo EN40 e com marcação CE, fixação ao solo por flange (400x300mm) e chumbadores, classe 4.6 galvanizados a quente (M24x600mm), sem electrificação com pintura (1), com braço simples TRB-235 com 1250mm de balanço, com pintura e quadro de entrada para portinhola série DMA modelo QE-T-A2 e Luminária de tecnologia LED Modelo PIANO.2 96 HP Led em Branco Neutro, sistema fotométrico LensoFlex® 5070, sistema térmico ThermiX® que garante L80 @ 60.000h com Ta de 35° C, de protecção dos Leds LEDSafe®, constituída por corpo e capot em alumínio injectado difusor em vidro extra-claro, IP 66 global, com sistema evolutivo FuturProof, alimentação a 350 mA inteligente SELV com rendimento superior a 90% e fixação horizontal H48-60, com cabo 9.5 m, da Schreder, ou equivalente.	un	20,00
15.8	Fornecimento de tubos e colocação de manilhas dos seguintes tipos:		
15.9	T 8	m	40,00
15.10	Ligação da rede subterranea de I.P. à rede subterrânea existente incluindo caixas de união termoretráctil.	un	4,00
15.11	Retirar colunas e luminárias existentes e entregar em local a designar pela CMA.	un	13,00
15.12	Retirar armário de distribuição existente e entregar em local a designar pela CMA.	un	1,00
15.13	Retirar cabo subterrâneo de B.T., existente.	m	529,00
16	INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES		
16.1	Nota: Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos á recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou em operador licenciado, tratamento, valorização e/ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador licenciado, incluindo todos os encargos do processo.		
16.2	Fornecimento e instalação em vala de tubos do tipo:		
16.2.1	PEAD 110 mm	m	1932,00
16.2.2	TRITUBO PEAD 40	m	966,00

16.3 Execução completa de caixas de visita, com tampa e aro, construídas no local ou compostas por elementos prefabricados, e todos os demais trabalhos acessórios e complementares.			
16.3.1	do tipo CVR2	un	9,00
16.3.2	Abertura de vala com a profundidade de 1,1 mts, incluindo rede sinalizadora.	m ³	387,00
16.3.3	Tapamento de vala com a profundidade de 1,1 m, incluindo colocação de areia para assentamento e envolvimento das tubagens, rede sinalizadora.	m ³	387,00
16.3.4	Ligação de tubagens PVC e tritubo a caixas de visita existentes.	un	1,00
17	<u>ESTRUTURAS DE BETÃO- NOVA PONTE JUNTO À PONTE DO CAMPO</u>		
Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.			
17.1 MOVIMENTO DE TERRAS			
17.1.1	Escavação, com meios mecânicos, para abertura de fundações, incluindo implantação, entivação, escoramento, bombagem e esgoto de possíveis águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, bem como eventual indemnização por depósito.	m ³	241,00
17.1.2	Demolição, escavação com meios mecânicos, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes e do aterro existente na zona de execução da nova obra, bem como eventual indemnização por depósito.	m ³	4536,00
17.1.3	Aterro em fundações, em encontros e no tardo de muros, incluindo o fornecimento dos materiais, eventual escavação em empréstimo, transporte, espalhamento e compactação.	m ³	36,00
17.2 FUNDAÇÕES INDIRECTAS			
17.2.1	Execução de estacas verticais.		
17.2.2	Com 0.60m de diâmetro.	m	818,00
17.3	<u>ESTRUTURA PORTICADA</u>		
17.3.1	Betão de regularização.	m ³	15,00
17.3.2	Betão C25/30 em maciços e lajes de transição.	m ³	114,00
17.3.3	Betão C30/37 em montantes e travessas.	m ³	454,00
17.3.4	Cofragem para betão à vista.	m ²	1089,00

17.3.5 Cofragem para betão não à vista.	m ²	245,00
17.3.6 Aço A500 NR.	kg	72781,00
17.4 MUROS		
17.4.1 Betão de regularização.	m ³	8,00
17.4.2 Betão C25/30 em maciços e muros.	m ³	115,00
17.4.3 Cofragem para betão à vista.	m ²	70,00
17.4.4 Cofragem para betão não à vista.	m ²	134,00
17.4.5 Aço A500 NR.	kg	7348,00
17.5 PROCESSOS CONSTRUTIVOS		
17.5.1 Escoramento para execução da travessa da estrutura porticada.	m ³	2268,00
17.6 EQUIPAMENTOS E ACABAMENTOS		
17.6.1 Fornecimento e colocação de guarda-corpos metálico, incluindo pintura, conforme definido nas Especificações Técnicas.	m	104,00
17.6.2 Lancil em betão armado.	m ²	95,00
17.6.3 Revestimento dos passeios em condições idênticas à obra existente.	m ²	95,00
17.6.4 Execução de caixas de visita na transição da plataforma da via para a obra de arte para ligação dos tubos instalados nos passeios.	un	4,00
17.6.5 Revestimento do betão betuminoso nas faixas de rodagem e bermas com 5 cm de espessura.	m ²	425,00
17.7 DIVERSOS		
17.7.1 Boeiros em paredes de montantes e/ou muros.	un	13,00
17.7.2 Execução de cortina drenante no tardo de paredes dos montantes e/ou muros, incluindo colector ou caleira de fundo.	m ²	118,00
17.7.3 Caleiras em betão no tardo dos muros, para drenagem de águas pluviais.	m	24,00
17.7.4 Revestimento dos taludes com pedra argamassada, de acordo com o definido nas Especificações Técnicas.	m ²	180,00
17.7.5 Pintura das superfícies da obra em betão aparente, de acordo com o definido nas Especificações Técnicas.	m ²	1159,00
17.7.6 Reposição dos serviços afectados incluindo projecto e licenciamento.	Vg	1,00
17.7.7 Execução de marcas rodoviárias longitudinais no pavimento, de acordo com os tipos de traço actualmente existentes e na extensão afectada pelos trabalhos.	Vg	1,00

17.7.8	Execução dos trabalhos necessários à concretização do caminho para desvio de tráfego durante a execução da obra, incluindo o fornecimento, colocação e recolha das barreiras e da sinalização necessárias.	Vg	1,00
17.7.9	Reabilitação das zonas afectadas pela obra.	Vg	1,00
17.7.10	Plano e demolição das construções assinaladas nas peças desenhadas e remoção dos produtos a vazadouro, bem como eventual indemnização por depósito.	Vg	1,00
17.7.11	Abertura de canal por rebaixamento do leito para a cota 7 na largura da obra de arte e numa extensão de 10m para jusante e 10m para montante da mesma.	Vg	1,00
17.7.12	Projecto e Execução da estrutura de transição entre a nova obra e a obra existente, conforme definido nas peças desenhadas e nas Especificações Técnicas.	Vg	1,00

Preço Base	Preço de Referência	Código Interno
------------	---------------------	----------------

|

