

Divisão de Estudos e Projetos Municipais

OBRA: **INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES**

A. T. : **Luis Campos**

DATA: **17 de Janeiro de 2019**

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS		
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS	TOTAL

«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.»

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 respectivas. Devem ainda incluir nos preços unitários os respectivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável.

Todos os materiais/equipamentos deverão ser submetidos a uma aprovação prévia do autor do projecto.

A entidade que fornecer e instalar os equipamentos infantis ficará encarregue de proceder ao seu licenciamento junto de todas as entidades competentes, bem como apresentar ao arquiteto todos os pareceres. Para além disso deverão apresentar todos os certificados acompanhados pelo relatório de ensaio dos equipamentos, deverão ainda fazer um termo de responsabilidade da instalação dos equipamentos, elaborar o livro de inspeção, manutenção e fiscalização, este deverá ser submetido à aprovação da comissão técnica da CMB dos espaços de jogo e recreio.

<b>A TRABALHOS PREPARATÓRIOS OU ACESSÓRIOS</b>					
<b>A.1 ESTALEIRO</b>					
<b>A.1.1</b> Montagem do estaleiro e respetivas instalações provisórias, incluindo instalações para a Fiscalização, fornecimento e montagem de rede vedação do tipo "Bekaert" ou equivalente para proteção da área envolvente à zona de trabalhos durante o prazo da empreitada.					
	vg	1,00	39 400,29 €	39 400,29 €	
<b>A.1.2</b> Desmontagem do estaleiro e respetivas instalações provisórias, incluindo instalações para a Fiscalização, e todos os elementos provisórios da obra, bem como limpeza e descontaminação da área ocupada após desmontagem e/ou arranjo paisagístico.					
	vg	1,00	7 716,48 €	7 716,48 €	
<b>A.1.3</b> Manutenção do estaleiro, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos.					
	vg	1,00	15 432,96 €	15 432,96 €	
<b>A.2.a</b> Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos necessários a esta operação.					
	un	9,00	260,43 €	2 343,87 €	

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS	TOTAL
				TOTAIS PARCIAIS	
<b>A.2.b</b> Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos necessários a esta operação.	un	3,00	260,43 €	781,29 €	
<b>A.3</b> Sinalização temporária de trabalhos em todos os faseamentos da obra, dentro e fora da área de intervenção, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro (devidamente aprovado pelas entidades competentes) referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1,00	5 787,36 €	5 787,36 €	
<b>A.4</b> Fornecimento e execução de telas finais.	vg	1,00	3 472,41 €	3 472,41 €	
				<b>SUB - TOTAL</b>	<b>74 934,66 €</b>

**B LEVANTAMENTO / DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO**

**B.1 FAIXA DE RODAGEM**

**B.1.1** Fresagem ou demolição de camadas de pavimentos existentes, em misturas betuminosas ou outros, remoção e transporte a operador licenciado (DL 46/2008 de 12 de março).

<b>B.1.1.1.a</b> Numa profundidade máxima de 0,06 m (inclusivé); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	m <sup>2</sup>	7970,00	2,33 €	18 570,10 €
<b>B.1.1.1.b</b> Numa profundidade máxima de 0,06 m (inclusivé), restantes áreas.	m <sup>2</sup>	15241,00	2,33 €	35 511,53 €
<b>B.1.1.2</b> Numa profundidade superior a 0,06 m e máxima de 0,12 m (inclusivé)	m <sup>2</sup>	184,00	4,37 €	804,08 €
<b>B.1.1.3.a</b> Numa profundidade superior a 0,12 m e máxima de 0,20 m (inclusivé); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	m <sup>2</sup>	10403,00	7,99 €	83 119,97 €
<b>B.1.1.3.b</b> Numa profundidade superior a 0,12 m e máxima de 0,20 m (inclusivé). Restantes áreas.	m <sup>2</sup>	3124,00	7,99 €	24 960,76 €
<b>B.1.1.4</b> Numa profundidade máxima de 0,06 m (inclusivé), em corredores rodoviários.	m <sup>2</sup>	24001,00	2,33 €	55 922,33 €

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
				TOTAL
<b>B.1.2</b> Levantamento de pavimento em cubo de granito, calcário, basalto ou outro com a recuperação/limpeza da calçada para posterior aplicação, transporte a vazadouro municipal, remoção de camada de areia subjacente e transporte de materiais sobranes a operador licenciado.	m <sup>2</sup>	2693,00	1,72 €	4 631,96 €
<b>B.1.3</b> Abertura de caixa, incluindo transporte a operador licenciado dos produtos sobranes e regularização e compactação do fundo de caixa.				
<b>B.1.3.1.a</b> Com profundidade até 0,30 m; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	m <sup>2</sup>	1536,00	1,86 €	2 856,96 €
<b>B.1.3.1.b</b> Com profundidade até 0,30 m. Restantes áreas.	m <sup>2</sup>	1232,00	1,86 €	2 291,52 €
<b>B.1.3.2.a</b> Com profundidade até 0,60 m; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	m <sup>2</sup>	617,00	3,72 €	2 295,24 €
<b>B.1.3.2.b</b> Com profundidade até 0,60 m. Restantes áreas.	m <sup>2</sup>	3329,00	3,72 €	12 383,88 €
<b>B.2</b> PASSEIOS, CANTEIROS E ÁRVORES As demolições de passeios e canteiros podem ocorrer em pequenas áreas espalhadas. Os preços apresentados deverão incluir esta realidade.				
<b>B.2.1.a</b> Levantamento de passeio em calçada de pedra de chão com a recuperação/limpeza da calçada para posterior aplicação,incluindo fundação e camadas subjacentes numa espessura até 0,3m, transporte dos produtos sobranes a operador licenciado; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	m <sup>2</sup>	11423,00	2,17 €	24 787,91 €
<b>B.2.1.b</b> Levantamento de passeio em calçada de pedra de chão com a recuperação/limpeza da calçada para posterior aplicação,incluindo fundação e camadas subjacentes numa espessura até 0,3m, transporte dos produtos sobranes a operador licenciado. Restantes áreas.	m <sup>2</sup>	459,00	2,17 €	996,03 €
<b>B.2.2</b> DEMOLIÇÃO DE CANTEIROS - remoção de terras, plantas, arbustos				

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
<b>B.2.2.1.a</b> Demolição de canteiros, excluindo lancis (medidos noutros artigos), incluindo remoção de vegetação, tocos de árvores, desenraizamento, fundações de postes e/ou barreiras, terra vegetal existente, e transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado.; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.					
	m <sup>2</sup>	2129,00	0,59 €	1 256,11 €	
<b>B.2.2.1.b</b> Demolição de canteiros, excluindo lancis (medidos noutros artigos), incluindo remoção de vegetação, tocos de árvores, desenraizamento, fundações de postes e/ou barreiras, terra vegetal existente, e transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado. Restantes áreas.					
	m <sup>2</sup>	3189,00	0,59 €	1 881,51 €	
<b>B.2.3</b> ÁRVORES					
<b>B.2.3.1</b> Abate de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.					
	un	18,00	132,92 €	2 392,56 €	
<b>B.2.3.2</b> Transplante de árvore de pequeno ou médio porte, incluindo todos os trabalhos acessórios (em vários troços da intervenção).					
	un	22,00	96,45 €	2 121,90 €	
<b>B.2.3.3</b> Remoção de toco de árvore na Av. dos Lusíadas, desenraizamento, e transporte a vazadouro (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.					
	un	1,00	77,16 €	77,16 €	
<b>B.3</b> REMOÇÃO/LEVANTAMENTO DE LANCIS					
<b>B.3.1.a</b> Demolição de lancil/guia/contra-guia, de vários materiais, incluindo fundação e transporte a operador licenciado dos produtos sobrantes (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.					
	ml	7703,00	2,83 €	21 799,49 €	
<b>B.3.1.b</b> Demolição de lancil/guia/contra-guia, de vários materiais, incluindo fundação e transporte a operador licenciado dos produtos sobrantes (em vários troços da intervenção). Restantes áreas.					
	ml	1727,00	2,83 €	4 887,41 €	
<b>B.4</b> CICLOVIA					

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
				TOTAL
<b>B.4.1</b> Demolição de perfis de betão, incluindo transporte a operador licenciado dos produtos sobrantes; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	ml	2471,00	2,90 €	7 165,90 €
<b>B.5</b> SEPARADORES, VEDAÇÕES, BARREIRAS, GUARDAS				
<b>B.5.1</b> Desmontagem de guarda metálica em passeios e depósito em vazadouro municipal e demolição de fundações e transporte de materiais sobrantes a operador licenciado ; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	un	7,00	11,57 €	80,99 €
<b>B.5.2</b> Balizas de sinalização flexíveis.				
<b>B.5.2.1</b> Desmontagem, limpeza e depósito em vazadouro municipal, ou armazenamento em obra no caso de recolocação, demolição de fundação e transporte de materiais sobrantes a operador licenciado (em vários troços da intervenção).	un	18,00	1,93 €	34,74 €
<b>B.5.2.2</b> Recolocação em obra, incluindo fundação e todos os trabalhos necessários.	un	18,00	30,86 €	555,48 €
<b>B.5.3</b> Pilarete metálico.				
<b>B.5.3.1</b> Desmontagem e depósito em vazadouro municipal, ou armazenamento em obra no caso de recolocação, demolição de fundação e transporte de materiais sobrantes a operador licenciado; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	un	94,00	3,38 €	317,72 €
<b>B.5.3.2</b> Recolocação em obra, incluindo fundação e todos os trabalhos necessários (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	un	30,00	9,65 €	289,50 €
<b>B.5.4</b> Desmontagem de bola metálica e depósito em vazadouro municipal e demolição de fundações e transporte de materiais sobrantes a operador licenciado; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	un	4,00	3,38 €	13,52 €
<b>B.6</b> PÓRTICOS METÁLICOS PARA SINALIZAÇÃO				
<b>B.6.1</b> Desmontagem cuidada de sinalização montada nos pórticos, e desmontagem cuidada dos pórticos metálicos, e transporte de todos os materiais a vazadouro municipal.				

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
<b>B.6.1.1</b> Sobre dois sentidos da via, com dois apoios.	un	1,00	1 754,40 €	1 754,40 €
<b>B.7</b> ABRIGOS DE PARAGENS BUS				
<b>B.7.1</b> Desmontagem, limpeza e depósito em vazadouro municipal, ou armazenamento em obra no caso de recolocação, demolição de fundação e transporte de materiais sobrantes a operador licenciado (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	un	2,00	1 157,47 €	2 314,94 €
<b>B.8</b> PAINÉIS PUBLICITÁRIOS				
<b>B.8.1.1.a</b> Desmontagem cuidada, transporte e armazenagem de totem publicitário de grande dimensão com ligação eléctrica. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza e conservação dos mesmos, e demolição das fundações do local de desmontagem e reposição de pavimento de acordo com o pavimento final contíguo (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.	un	9,00	3 375,96 €	30 383,64 €
<b>B.8.1.1.b</b> Desmontagem cuidada, transporte e armazenagem de totem publicitário de grande dimensão com ligação eléctrica. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza e conservação dos mesmos, e demolição das fundações do local de desmontagem e reposição de pavimento de acordo com o pavimento final contíguo (em vários troços da intervenção).	un	1,00	3 375,96 €	3 375,96 €
<b>B.8.1.2</b> Montagem de totem publicitário de grande dimensão com ligação eléctrica, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza , execução de fundações equivalentes no novo local, reposicionamento de rede BT para electrificação do totem na nova localização, incluindo abertura de valas, inertes, tubos, fitas sinalizadoras, cabos eléctricos e ligações (em vários troços da intervenção).	un	10,00	3 375,96 €	33 759,60 €

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
				TOTAL
<b>B.8.2.1.a</b> Desmontagem cuidada, transporte e armazenagem de painel publicitário com ligação eléctrica. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza e conservação dos mesmos, e demolição das fundações do local de desmontagem e reposição de pavimento de acordo com o pavimento final contíguo (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.				
	un	7,00	1 446,84 €	10 127,88 €
<b>B.8.2.1.b</b> Desmontagem cuidada, transporte e armazenagem de painel publicitário com ligação eléctrica. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza e conservação dos mesmos, e demolição das fundações do local de desmontagem e reposição de pavimento de acordo com o pavimento final contíguo (em vários troços da intervenção).				
	un	5,00	1 446,84 €	7 234,20 €
<b>B.8.2.2</b> Montagem de painel publicitário com ligação eléctrica, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, reposicionamento de rede BT para electrificação do totem na nova localização, incluindo abertura de valas, inertes, tubos, fitas sinalizadoras, cabos eléctricos e ligações (em vários troços da intervenção).				
	un	12,00	1 446,84 €	17 362,08 €
<b>B.8.3.1.a</b> Desmontagem cuidada, armazenagem, transportes e montagem em novo local de painel publicitário sem ligação eléctrica. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza e conservação dos mesmos, a demolição das fundações do local de desmontagem, e execução de fundações equivalentes no novo local (em vários troços da intervenção); trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.				
	un	11,00	361,70 €	3 978,70 €
<b>B.8.3.1.b</b> Desmontagem cuidada, armazenagem, transportes e montagem em novo local de painel publicitário sem ligação eléctrica. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza e conservação dos mesmos, a demolição das fundações do local de desmontagem, e execução de fundações equivalentes no novo local (em vários troços da intervenção).				
	un	5,00	361,70 €	1 808,50 €
<b>B.8.3.2</b> Montagem de painel publicitário sem ligação eléctrica, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza e execução de fundações equivalentes no novo local (em vários troços da intervenção).				
	un	16,00	361,72 €	5 787,52 €

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÕES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO		UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
<b>B.9</b>	REMOÇÃO DE ESPLANADA E DEMOLIÇÃO DE MURO					
<b>B.9.1</b>	Remoção de esplanada, perto da P.S. sobre a Rua Dr. António Alves Palha, incluindo demolição de muro em alvenaria de blocos, pavimentos em deck de madeira, todos os trabalhos acessórios e limpeza; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.					
		un	1,00	1 124,64 €	1 124,64 €	
<b>B.9.2</b>	Demolição parcial de murete em alvenaria de pedra na Variante de Gualtar, com uma altura média de 1,20, incluindo todos os trabalhos acessórios de movimentação de terras e limpeza vegetal e outra e remates de acabamento do murete remanescente; trabalho em áreas de implantação futura de passeios e ciclovias.					
		ml	14,00	48,39 €	677,46 €	
					<b>SUB - TOTAL</b>	<b>431 695,78 €</b>
<b>C</b>	<b>PASSEIOS</b>					
<b>C.1</b>	LANCIS					
	Fornecimento e colocação de lancis rectos/curvos e especiais em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação em betão C16/20 e todos os trabalhos necessários, conforme peças desenhadas, escritas e de acordo com as Condições Técnicas Gerais, (em vários troços da intervenção) :					
<b>C.1.1.a</b>	em granito com 0,30m de piso e 0,25m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	6440,00	50,64 €	326 121,60 €	
<b>C.1.1.b</b>	em granito com 0,30m de piso e 0,25m de altura; restantes áreas.	ml	1514,00	50,64 €	76 668,96 €	
<b>C.1.2</b>	em granito com 0,50m de piso e 0,25m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	283,00	72,39 €	20 486,37 €	
<b>C.1.3</b>	enterrado, em granito com 0,30m de piso e 0,15m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	1070,00	40,53 €	43 367,10 €	
<b>C.1.4</b>	em granito com 0,30m de piso e 0,45m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	154,00	86,88 €	13 379,52 €	
<b>C.1.5</b>	em granito com 0,20m de piso e 0,35m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	154,00	49,19 €	7 575,26 €	
<b>C.1.6</b>	em granito com largura variável e 0,25m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	110,00	115,74 €	12 731,40 €	
<b>C.1.7</b>	em granito com 0,70m de piso e 0,25m de altura.	ml	73,00	92,31 €	6 738,63 €	



**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T.:** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO		UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
C.1.8	em betão com 0,20m de piso e 0,25m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	3154,00	24,11 €	76 042,94 €	
C.1.9	enterrado, em betão com 0,10m de piso e 0,20m de altura; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	ml	330,00	18,26 €	6 025,80 €	
C.2	PAVIMENTAÇÃO					
C.2.1	Pavimentação de passeios em betonilha, incluindo a estrutura total de base, conforme peças desenhadas, escritas e Condições Técnicas Gerais.					
C.2.1.1	Sub-base em agregado de granulometria extensa com 0,15m de espessura; trabalho para implantação de passeios.	m <sup>2</sup>	19989,00	2,92 €	58 367,88 €	
C.2.1.2	Base em betão C16/20 com 0,10m de espessura; trabalho para implantação de passeios.	m <sup>2</sup>	19989,00	8,19 €	163 709,91 €	
C.2.1.3	Camada de desgaste em cimento e areia ao traço 1:2 com espessura de 0,02m e acabamento com juntas de dilatação conforme peças desenhadas; trabalho para implantação de passeios.	m <sup>2</sup>	18827,00	5,46 €	102 795,42 €	
C.2.2	Pavimentação com pré-fabricado táctil, incluindo a camada de assentamento, pitonado ou direccionado, em conformidade com desenhos e especificações (em vários troços da intervenção); trabalho para implantação de passeios.	m <sup>2</sup>	1162,00	3,48 €	4 043,76 €	
					<b>SUB - TOTAL</b>	<b>918 054,55 €</b>

**D FAIXA DE RODAGEM**

**D.1 CAMADAS GRANULARES**

D.1.1.a	Camada com características de sub-base em agregado britado de granulometria extensa, com 0,20m de espessura após compactação; trabalho para implantação de ciclovias.	m <sup>2</sup>	600,00	3,90 €	2 340,00 €	
D.1.1.b	Camada com características de sub-base em agregado britado de granulometria extensa, com 0,20m de espessura após compactação; restantes áreas.	m <sup>2</sup>	4143,00	3,90 €	16 157,70 €	
D.1.2.a	Camada com características de base em agregado britado de granulometria extensa, com 0,15m de espessura após compactação; trabalho para implantação de ciclovias.	m <sup>2</sup>	600,00	3,04 €	1 824,00 €	

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS		
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
<b>D.1.2.b</b> Camada com características de base em agregado britado de granulometria extensa, com 0,15m de espessura após compactação; restantes áreas.	m <sup>2</sup>	4143,00	3,04 €	12 594,72 €	
<b>D.2</b> PAVIMENTAÇÃO EM MISTURA BETUMINOSA					
<b>D.2.1</b> Camada de mistura betuminosa a quente com características de regularização em mistura betuminosa densa:					
<b>D.2.1.1.a</b> com 0,08m de espessura de mistura betuminosa a quente do tipo AC20 bin 35/50; trabalho para implantação de ciclovias.	m <sup>2</sup>	600,00	7,66 €	4 596,00 €	
<b>D.2.1.1.b</b> com 0,08m de espessura de mistura betuminosa a quente do tipo AC20 bin 35/50; restantes áreas.	m <sup>2</sup>	3346,00	7,66 €	25 630,36 €	
<b>D.2.1.2</b> com 0,20m de espessura. Trabalho para implantação de passadeiras rampeadas.	m <sup>2</sup>	674,00	14,47 €	9 752,78 €	
<b>D.2.2.a</b> Camada de mistura betuminosa a quente com características de desgaste em betão betuminosos com 0,05m de espessura do tipo AC14 surf 35/50; trabalho para implantação de ciclovias.	m <sup>2</sup>	12377,00	5,42 €	67 083,34 €	
<b>D.2.2.b</b> Camada de mistura betuminosa a quente com características de desgaste em betão betuminosos com 0,05m de espessura do tipo AC14 surf 35/50; restantes áreas.	m <sup>2</sup>	18485,00	5,42 €	100 188,70 €	
<b>D.2.3.a</b> Rega de impregnação, com emulsão betuminosa ECL, com taxa de espalhamento superior a 1,0 kg/m <sup>2</sup> de betume residual, incluindo regularização, compactação e varredura da camada granular subjacente; trabalho para implantação de ciclovias.	m <sup>2</sup>	600,00	0,39 €	234,00 €	
<b>D.2.3.b</b> Rega de impregnação, com emulsão betuminosa ECL, com taxa de espalhamento superior a 1,0 kg/m <sup>2</sup> de betume residual, incluindo regularização, compactação e varredura da camada granular subjacente; restantes áreas.	m <sup>2</sup>	3346,00	0,39 €	1 304,94 €	
<b>D.2.4.a</b> Rega de colagem, com emulsão betuminosa ECR-1, com taxa de espalhamento superior a 0,5 kg/m <sup>2</sup> de betume residual; trabalho para implantação de ciclovias.	m <sup>2</sup>	12377,00	0,27 €	3 341,79 €	
<b>D.2.4.b</b> Rega de colagem, com emulsão betuminosa ECR-1, com taxa de espalhamento superior a 0,5 kg/m <sup>2</sup> de betume residual; restantes áreas.	m <sup>2</sup>	18485,00	0,27 €	4 990,95 €	

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS	
				TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
<b>D.2.5</b> Camada de mistura betuminosa a quente com características de desgaste em betão betuminosos com 0,05m de espessura do tipo AC14 surf 35/50, em corredores rodoviários.	m <sup>2</sup>	24001,00	5,42 €	130 085,42 €	
<b>D.2.6</b> Rega de colagem, com emulsão betuminosa ECR-1, com taxa de espalhamento superior a 0,5 kg/m <sup>2</sup> de betume residual, em corredores rodoviários.	m <sup>2</sup>	24001,00	0,27 €	6 480,27 €	
<b>D.3</b> PAVIMENTAÇÃO EM CUBO					
<b>D.3.1</b> Fornecimento e aplicação em cubos de 11x11x11cm em granito, incluindo almofada de areia de traço seco de cimento 1:3 com 0.04m de espessura (em vários troços da intervenção).	m <sup>2</sup>	791,00	17,73 €	14 024,43 €	
<b>D.4</b> REVESTIMENTO DA FAIXA BUS					
<b>D.4.1</b> Pavimento colorido (cor a definir em obra) tipo "Colorpav (Neoasfalto)" ou equivalente composto por inertes de quartzo e base de resina de poliuretano em faixas BUS, conforme desenhos e especificações. Trabalho para pavimentação de paragens de transportes públicos.	m <sup>2</sup>	404,00	19,09 €	7 712,36 €	
				<b>SUB - TOTAL</b>	<b>408 341,76 €</b>

**E CICLOVIA**

**E.1** Pavimento da ciclovia

**E.1.1** Pavimento colorido (cor a definir em obra) tipo "Colorpav (Neoasfalto)" ou equivalente, composto por inertes de quartzo e base de resina de poliuretano em zonas de atravessamento rodoviário, incluindo acesso a garagens - tudo incluído, conforme peças desenhadas, escritas, especificações do fornecedor e Condições Técnicas Gerais. Trabalho para implantação de ciclovias.

m<sup>2</sup> 1200,00 21,22 € 25 464,00 €

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T.:** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS	TOTAL
				TOTAIS PARCIAIS	
<b>E.1.2</b> Fornecimento e aplicação de pavimento da ciclovia, colorido (cor a definir em obra), executado com sistema de revestimento em slurry enriquecido com resina de poliuretano, tipo "Super Slurry (Neoasfalto)" ou equivalente - tudo incluído, conforme peças desenhadas, escritas, especificações do fornecedor e Condições Técnicas Gerais. Trabalho para implantação de ciclovias.					
	m <sup>2</sup>	7614,00	14,47 €	110 174,58 €	
<b>E.2</b> Fornecimento e colocação de separadores para segregação da ciclovia em plástico reciclado, tipo "Zebra (Zicla)" ou equivalente- tudo incluído, conforme peças desenhadas, escritas, especificações do fornecedor e Condições Técnicas Gerais. Trabalho para implantação de ciclovias.					
	un	1426,00	47,27 €	67 407,02 €	
<b>E.3</b> Fornecimento e instalação de réguas aço com 10mm de espessura e 140mm de altura embebidas, a separar a ciclovia do passeio, rectas e curvas de acordo com desenhos (em vários troços da intervenção). Trabalho para implantação de ciclovias.					
	ml	2052,00	27,01 €	55 424,52 €	
				<b>SUB - TOTAL</b>	<b>258 470,12 €</b>

**F INFRAESTRUTURAS**

**F.1 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**F.1.1 DEMOLIÇÕES E TRABALHOS DIVERSOS**

**F.1.1.1** Desactivação de sarjetas de valeta, com o necessário aterro, incluindo a remoção de grelhas para posteriores assentamento, acondicionamento em estaleiro das grelhas provenientes das demolições e demais trabalhos.

un 142,00 22,38 € 3 178,49 €

**F.1.1.2** Levantamento e reposição para novas cotas de projecto de caixas de visita, incluindo todos os materiais necessárias.

un 45,00 35,00 € 1 575,00 €

**F.1.2 REDE DE CAIXAS E TUBAGENS**

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
				TOTAL
<b>F.1.2.1</b> Fornecimento e colocação de tubagem em betão vibrado, 200mm de DN, em ramais de sarjeta, incluindo juntas argamassadas, ligação à tubagem/colector existente e completo movimento de terras em valas.	ml	800,00	19,00 €	15 200,00 €
<b>F.1.2.2</b> Execução de sarjetas de valeta, conforme pormenor desenhado, incluindo grelha e aro em ferro fundido proveniente das demolições, impermeabilizações, movimento de terras excedentário e todos os trabalhos acessórios.	un	23,00	150,00 €	3 450,00 €
<b>F.1.2.3</b> Execução de sarjetas de valeta, conforme pormenor desenhado, incluindo grelha e aro em ferro fundido, impermeabilizações, movimento de terras excedentário e todos os trabalhos acessórios.	un	142,00	200,00 €	28 400,00 €
<b>F.2</b> DRENAGENS DE ÁGUAS RESIDUAIS				
<b>F.2.1</b> DEMOLIÇÕES E TRABALHOS DIVERSOS				
<b>F.2.1.1</b> Levantamento e reposição para novas cotas de projecto de caixas de visita, incluindo todos os materiais necessárias.	un	67,00	35,00 €	2 345,00 €
<b>F.2.2</b> REDE DE CAIXAS E TUBAGENS				
<b>F.2.2.1</b> Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido Ø160mm, da classe de pressão 0,60Mpa no prolongamento dos colectores e ramais de ligação, ligação á rede existente, incluindo abertura de valas em terreno de qualquer natureza e respectivo aterro por camadas regadas e batidas, juntas e demais acessórios e trabalhos necessários.	ml	200,00	17,50 €	3 500,00 €

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO		UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
<b>F.2.2.2</b>	Execução de câmaras de visita em elementos circulares de betão vibrado, 1,2m de DN, incluindo tampa e aro em ferro fundido, soleira em betão simples com meias canas e cantos boleados, acabamento interior com argamassa hidrófugada ao traço 1:3 queimada á colher e movimento de terras excedentário.	un	21,00	350,00 €	7 350,00 €	
<b>F.3</b>	REDE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COMBATE A INCÊNDIOS					
<b>F.3.1</b>	DEMOLIÇÕES E TRABALHOS DIVERSOS					
<b>F.3.1.1</b>	Levantamento e reposição para novas cotas de projecto de tetes moveis e bocas de incêndio, incluindo todos os materiais necessárias.	un	39,00	35,00 €	1 365,00 €	
<b>F.4</b>	REDE DE TELECOMUNICAÇÕES E ELECTRICIDADE					
<b>F.4.1</b>	DEMOLIÇÕES E TRABALHOS DIVERSOS					
<b>F.4.1.1</b>	Levantamento e reposição para novas cotas de projecto de tetes moveis e bocas de incêndio, incluindo todos os materiais necessárias.	un	32,00	35,00 €	1 120,00 €	
<b>F.4.2</b>	REDE DE CAIXAS E TUBAGENS					
<b>F.4.2.1</b>	Execução de câmaras de visita, incluindo tampa e aro em ferro fundido e movimento de terras excedentário.	un	10,00	350,00 €	3 500,00 €	
					<b>SUB - TOTAL</b>	<b>70 983,49 €</b>
<b>G</b>	<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
<b>G.1</b>	INFRA-ESTRUTURAS					
<b>G.1.1</b>	Abertura e fecho de valas com profundidade mínima de 0,80m e 0,60m de largura de acordo com memória descritiva. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	ml	5100,00	9,65 €	49 215,00 €	
<b>G.1.2</b>	execução de caixas de visita de acordo com memória descritiva. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	244,00	289,37 €	70 606,28 €	

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO		UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
G.1.3	PEAD Corrugado 110 verde. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	ml	10200,00	2,90 €	29 580,00 €	
G.1.4	PEAD Corrugado 110 vermelho. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	ml	10200,00	2,90 €	29 580,00 €	
G.1.5	Armários de Distribuição c/ contagem. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	6,00	578,73 €	3 472,38 €	
G.1.5.1	Execução de terra de protecção nos armários . Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	6,00	144,69 €	868,14 €	
G.1.6	Custo de ligação à rede pública. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	6,00	771,65 €	4 629,90 €	
G.1.7	Remoção / alteração da rede existente. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	1,00	24 114,00 €	24 114,00 €	
G.2	ILUMINAÇÃO					
G.2.1	Fornecimento e Montagem de luminárias tipo "VOLTANA 2 16 LEDs 350mA 20W" ou equivalente, de acordo com memória descritiva. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	306,00	212,67 €	65 077,02 €	
G.2.2	Fornecimento e Montagem de Colunas tipo "TTB-235R 4m altura útil com braço 150mm" ou equivalente, de acordo com memória descritiva. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	306,00	220,00 €	67 320,00 €	
G.2.3	Execução de terra de protecção nas colunas de IP.. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	306,00	96,45 €	29 513,70 €	
G.2.4	Cabo LSVAV 4x16 em vala. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	ml	5100,00	4,34 €	22 134,00 €	
G.2.5	Telegestão. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.					
G.2.5.1	Módulo tipo "TMGT Wireless LUCO P7 CM" ou equivalente. Trabalho de reforço de iluminação pública para passeios.	un	306,00	130,22 €	39 847,32 €	
					<b>SUB - TOTAL</b>	<b>435 957,74 €</b>

**H SINALIZAÇÃO**

**H.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
				TOTAL
<b>H.1.1.a</b> Desmontagem cuidada, armazenagem, transportes e posterior montagem de postes de informação toponímica com publicidade no topo, incluindo fundação (em vários troços da intervenção); trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	un	12,00	15,42 €	185,04 €
<b>H.1.1.b</b> Desmontagem cuidada, armazenagem, transportes e posterior montagem de postes de informação toponímica com publicidade no topo, incluindo fundação (em vários troços da intervenção); restantes áreas.	un	16,00	15,42 €	246,72 €
<b>H.1.2</b> Desmontagem cuidada, transporte a vazadouro da câmara ou armazenagem em obra no caso de reposicionamento, posterior montagem de poste com sinal de trânsito com ou sem painéis adicionais, incluindo fundação. Esta medição inclui placas direccionais com duplo poste (em vários troços da intervenção).				
<b>H.1.2.1</b> Sinal Quadrado com L=0,70m incluindo acessórios de fixação.				
<b>H.1.2.1.1</b> Ref. H3	un	1,00	15,42 €	15,42 €
<b>H.1.2.1.2</b> Ref. H7; trabalho para implantação de passeios.	un	37,00	15,42 €	570,54 €
<b>H.1.2.1.3</b> Ref. H20a; trabalho para a implantação de paragem de transportes públicos.	un	2,00	15,42 €	30,84 €
<b>H.1.2.2</b> Sinal Triangular com L=0,70m incluindo acessórios de fixação.				
<b>H.1.2.2.1</b> Ref. B1	un	45,00	15,42 €	693,90 €
<b>H.1.2.3</b> Sinal Octogonal com L=0,70m incluindo acessórios de fixação.				
<b>H.1.2.3.1</b> Ref. B2	un	7,00	15,42 €	107,94 €
<b>H.1.2.4</b> Sinal Redondo com diâmetro 0,70m incluindo acessórios de fixação.				
<b>H.1.2.4.1</b> Ref. C1	un	1,00	15,42 €	15,42 €
<b>H.1.2.4.2</b> Ref. D1a	un	29,00	15,42 €	447,18 €
<b>H.1.2.4.3</b> Ref. D1e	un	7,00	15,42 €	107,94 €
<b>H.1.2.4.4</b> Ref. D3a	un	9,00	15,42 €	138,78 €
<b>H.1.2.4.5</b> Ref. D4	un	45,00	15,42 €	693,90 €
<b>H.1.2.4.6</b> Ref. D7a; trabalho para implantação de ciclovias.	un	25,00	15,42 €	385,50 €
<b>H.1.3</b> Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação, conforme peças escritas e desenhadas e incluindo todos os materiais e meios necessários (em vários troços da intervenção).				



**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
<b>H.1.3.1</b> Sinal Quadrado com L=0,70m incluindo acessórios de fixação.					
H.1.3.1.1 Ref. H1a	un	17,00	85,50 €	1 453,50 €	
H.1.3.1.2 Ref. H7; trabalho para implantação de passeios.	un	25,00	85,50 €	2 137,50 €	
H.1.3.1.3 Ref. H20a; trabalho para implantação deparagem de transportes públicoss.	un	7,00	85,50 €	598,50 €	
<b>H.1.3.2</b> Sinal Triangular com L=0,70m incluindo acessórios de fixação.					
H.1.3.2.1 Ref. A2a	un	20,00	75,11 €	1 502,20 €	
H.1.3.2.2 Ref. A17; trabalho para implantação de ciclovias.	un	4,00	75,11 €	300,44 €	
<b>H.1.3.3</b> Sinal Octogonal com L=0,70m incluindo acessórios de fixação.					
H.1.3.3.1 Ref. B2	un	2,00	84,29 €	168,58 €	
<b>H.1.3.4</b> Sinal Redondo com diâmetro 0,70m incluindo acessórios de fixação.					
H.1.3.4.1 Ref. C1	un	24,00	84,26 €	2 022,24 €	
H.1.3.4.2 Ref. D1e	un	11,00	84,26 €	926,86 €	
H.1.3.4.3 Ref. D7a; trabalho para implantação de ciclovias.	un	4,00	84,26 €	337,04 €	
H.1.3.4.4 Ref. D7e; trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	un	1,00	84,26 €	84,26 €	
H.1.3.4.5 Ref. D13a; trabalho para implantação de ciclovias.	un	2,00	84,26 €	168,52 €	
<b>H.1.4</b> Conjunto de sinalização LED para passadeira, incluindo respectivas ligações eléctricas, painel fotovoltaico e acumulador (em vários troços da intervenção).					
<b>H.1.4.1</b> Composto por 2 placas H7 com iluminação LED e 3 marcadores luminosos de pavimento LED em passadeiras com apenas uma via de trânsito; trabalho para implantação de passeios.	un	27,00	1 832,67 €	49 482,09 €	
<b>H.1.4.2</b> Composto por 2 placas H7 com iluminação LED e 6 marcadores luminosos de pavimento LED em passadeiras com via dupla de trânsito; trabalho para implantação de passeios.	un	16,00	1 929,12 €	30 865,92 €	
<b>H.2</b> SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
Sinalização Definitiva em material termoplástico de aplicação a quente, excepto sobre pavimentos com revestimento pigmentado (ciclovias e faixas BUS) onde será utilizado material de aplicação a frio (em vários troços da intervenção).					

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÕES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
				TOTAL
<b>H.2.1</b> Marcas rodoviárias longitudinais, incluindo pré-marcação, em linha branca contínua (LBC) com 0,10m de largura	ml	16569,00	0,71 €	11 763,99 €
<b>H.2.2</b> Marcas rodoviárias longitudinais, incluindo pré-marcação, em linha branca tracejada (LBT) com 0,10m de largura e relação traço-espaco 1/1 m.	ml	6776,00	0,38 €	2 574,88 €
<b>H.2.3</b> Linhas brancas de passagem de peões com comprimento de 3,0m ou 4,0m ou 5,0 m, com largura de 0,50m e espaçadas de 0,50m; trabalho para implantação de passeios.	m <sup>2</sup>	917,00	5,02 €	4 603,34 €
<b>H.2.4</b> Linha branca transversal junto às passadeiras com 0,50m de largura; trabalho para implantação de passeios.	m <sup>2</sup>	69,65	5,02 €	349,64 €
<b>H.2.5</b> Linha branca em passagem de ciclistas com 40x40 cm, espaçadas de 0,40 m; trabalho para implantação de ciclovias.	m <sup>2</sup>	213,00	5,02 €	1 069,26 €
<b>H.2.6</b> Raias oblíquas paralelas	m <sup>2</sup>	180,00	14,18 €	2 552,40 €
<b>H.2.7</b> Triângulo de cedência de passagem	un	64,00	36,46 €	2 333,44 €
<b>H.2.8</b> Inscricões STOP, BUS ou TÁXIS	un	36,00	40,51 €	1 458,36 €
<b>H.2.9</b> Inscricao símbolo Ciclista; trabalho para implantação de ciclovias.	un	52,00	48,23 €	2 507,96 €
<b>H.2.10</b> Setas de seleção simples com 4,60m.	un	36,00	29,05 €	1 045,80 €
<b>H.2.11</b> Setas de seleção duplas ou triplas, com 4,60m.	un	50,00	38,73 €	1 936,50 €
<b>H.2.12</b> Marca rodoviária de mascaramento em tinta preta.	m <sup>2</sup>	850,00	5,02 €	4 267,00 €
<b>H.3</b> MARCOS QUILOMÉTRICOS				
<b>H.3.1</b> Levantamento cuidado, armazenamento em obra e reposição de marcos quilométricos e hectométricos, incluindo fundação (Av. dos Lusíadas).	vg	1,00	154,33 €	154,33 €
<b>H.4</b> ELEMENTOS DE SINALÉTICA				

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS	TOTAL
				TOTAIS PARCIAIS	
<b>H4.1</b> Fornecimento e montagem de lâminas em betão branco liso, incluindo peças de suporte e encaixe (para ficarem enterradas), em painel fenólico branco com gravação laser (em vários troços da intervenção); trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	un	12,00	433,25 €	5 199,00 €	
<b>H4.2</b> Fornecimento e montagem de diedros em betão branco liso, incluindo peças de suporte e encaixe (para ficarem enterradas), em painel fenólico branco com gravação laser (em vários troços da intervenção); trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	un	16,00	790,14 €	12 642,24 €	
<b>H4.3</b> Levantamento cuidado, armazenamento em obra e reposição de placas de toponímia, incluindo acessórios (em vários troços da intervenção); trabalho para implantação de passeios e ciclovias.	un	20,00	14,47 €	289,40 €	
				<b>SUB - TOTAL</b>	<b>148 434,31 €</b>

**I MOBILIÁRIO URBANO**

**I.1 CALDEIRAS**

Fornecimento e colocação de caldeiras de árvores e todos os trabalhos necessários, conforme peças desenhadas, escritas e de acordo com as Condições Técnicas Gerais (em vários troços da intervenção).

<b>I.1.1</b>	Caldeiras circulares com D=1,2m; trabalho para implantação de passeios.	un	50,00	121,53 €	6 076,50 €
<b>I.1.2</b>	Caldeiras rectangulares com 1m x 1,2m; trabalho para implantação de passeios.	un	32,00	138,90 €	4 444,80 €

**I.2 ABRIGOS DE PARAGENS DE AUTOCARRO**

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	TOTAIS PARCIAIS
				TOTAL
<b>I.2.1</b> Fundações para abrigos de paragens de autocarro de acordo com instruções da CMB. Cada abrigo tem 3 fundações com 1,5m x 0,7m x 0,6m cada. Deverão ser deixadas as necessárias ancoragens em cada. A coordenar com empresa que fará posteriormente o fornecimento e montagem. Medição realizada por abrigo. Trabalho para implantação de paragem de transportes públicos.	un	8,00	911,51 €	7 292,08 €
<b>I.2.2</b> Ramal BT para electrificação de abrigo, incluindo abertura de valas, inertes, tubos, fitas sinalizadoras, cabos eléctricos e ligações e quaisquer outros trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento. Medição realizada por abrigo. Trabalho para implantação de paragem de transportes públicos.	un	8,00	1 379,32 €	11 034,56 €
<b>I.3</b> ESTACIONAMENTO DE BICICLETAS Fornecimento e aplicação de sistema de estacionamento de bicicletas tipo "Sheffield" (desenho específico da C. M. Braga), incluindo base em betão; trabalho para implantação de ciclovias.	un	56,00	135,04 €	7 562,24 €
<b>I.4</b> ELEMENTOS DE SEPARAÇÃO Fornecimento e instalação, incluindo fundações e/ou acessórios de aplicação, de:				
<b>I.4.1</b> Fornecimento e aplicação de pilarete "dissuasor" retráctil de tubo de aço inox AISI-316 com 104 mm de diâmetro e 550 mm de altura encastrado no pavimento, incluindo peça circular de chapa de aço inox AISI-316 com 140 mm de diâmetro para remate inferior, tudo com acabamento escovado, incluindo todos os acessórios inerentes ao seu funcionamento - modelo tipo "BOSTON (2 IDEIAS)" ou equivalente .	un	1,00	1 767,18 €	1 767,18 €
<b>I.4.2</b> Balizas de sinalização flexíveis em plástico (em vários troços da intervenção).	un	10,00	92,60 €	926,00 €
<b>I.5</b> BEBEDOUROS				

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS	
				TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
Fornecimento, instalação e ligação a abastecimento de bebedouros tipo "Ieta Design Izato A1" ou similar, com 0,95m de altura em aço galvanizado (em vários troços da intervenção); trabalho para implantação de ciclovias.	un	10,00	1 350,39 €	13 503,90 €	
<b>I.6</b> <b>PAPELEIRAS</b>					
Papeleiras - Fornecimento e instalação, de papeleiras tipo "Ieta Design Izato P1" ou similar com recipiente circular de 45l em chapa de aluzinco (em vários troços da intervenção); trabalho para implantação de ciclovias.	un	40,00	57,87 €	2 314,80 €	
<b>I.7</b> <b>OUTROS</b>					
Reposicionamento cuidado de cruz em granito existente em rotunda da variante da encosta, na nova mancha da rotunda, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1,00	723,42 €	723,42 €	
				<b>SUB - TOTAL</b>	<b>55 645,48 €</b>

**J      INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA / MEDIDAS MINIMIZADORAS**

NOTA INTRODUTÓRIA: Todos os trabalhos devem incluir fornecimento, transporte, carga, descarga, piquetagem, montagem, plantações, tutoragem e todos os trabalhos necessários para uma perfeita execução. As plantações a executar e todo o material vegetal a utilizar deverão estar de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas. O Material Vegetal deverá apresentar um bom desenvolvimento vegetativo da parte aérea e um vigoroso sistema radicular. Dever-se-á apresentar em boas condições fitossanitárias, vigoroso, livre de defeitos, deformações, abrasões, necrosas, queimaduras, doenças, insectos, pragas ou outras formas de infecção.

**Divisão de Estudos e Projetos Municipais**

**OBRA:** *INSERÇÃO DA REDE PEDONAL E CICLÁVEL NO CENTRO URBANO DE BRAGA - VARIANTE DA ENCOSTA - LAMAÇÃES*

**A. T. :** *Luis Campos*

**DATA:** *17 de Janeiro de 2019*

DESIGNAÇÃO	UN.	QUANTIDADES	UNITÁRIOS	PREÇOS	
				TOTAIS PARCIAIS	TOTAL
J.1					
Preparação geral do terreno a ajardinar, em zonas de terreno natural, canteiros e caldeiras, incluindo regularização e mobilização até cerca de 0.40m de profundidade, fornecimento e incorporação de terra preparada numa camada de 0,20m, limpeza e selecção da terra proveniente da decapagem (se for o caso), fornecimento de toda a terra preparada e necessária, incorporação de areia se necessário, transporte, carga, espalhamento, adubação e fertilização geral do terreno, regularização final, ancinhagem e todos os trabalhos necessários, garantindo sempre a concordância das cotas finais, de acordo com o definido nas peças desenhadas (em vários troços da intervenção).					
	m <sup>2</sup>	1998,00	4,46 €	8 911,08 €	
J.2					
Instalação do prado, incluindo a sementeira, fertilização, operações de estabelecimento e o período de garantia/manutenção, de acordo com as peças desenhadas e com as condições gerais e técnicas definidas pelo caderno de encargos (em vários troços da intervenção).					
	m <sup>2</sup>	1414,00	1,59 €	2 248,26 €	
J.3					
Regularização dos canteiros e interior de rotundas, até às novas cotas de projecto, incluindo realocação de telas e separadores existentes. Reconfiguração da rede de rega existente incluindo adaptação de ligações a rede de abastecimento existente e todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento. Armazenamento de terra vegetal sobranter, para aproveitamento outros locais da obra (em vários troços da intervenção).					
	m <sup>2</sup>	4424,00	1,41 €	6 237,84 €	
				<b>SUB - TOTAL</b>	<b>17 397,18 €</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>2 819 915,07 €</b>