

Nº	Local	Valor
01	Largo do Pópulo	357 213,47
02	Rua Martins Sarmento	323 665,13
03	Praça do Município	82 358,84
04	ESSM	43 681,09
05	Parque Radical	92 929,62
06	EB1Max	196 130,21
07	ESDM	95 428,10
08	ESCA	147 545,70
09	Rua do Fajal	179 127,92
10	EBAS	36 827,30
11	EB1Carandá	66 081,70
12	Gulbenkian	140 900,27
13	ESAS	51 027,45
14	EBLamacaes	244 032,87
15	RuaAntonioMariz	117 389,00
16	EB1Enguardas	190 019,95
17	S. Lázaro	443 437,07
18	Rua do Taxa	211 355,15
19	Rua Luís António Correia	493 812,30
Total		3 512 963,14

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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.				
NP.07	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.				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1 ESTALEIRO					
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no art.º 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de	un	1,00	16 692,56 €	16 692,56 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no art.º 348º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover; lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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	un	1,00	5 007,77 €	5 007,77 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas legais necessárias.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	50,38	4,56 €	229,73 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1226,72	4,56 €	5 593,84 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em lajeado de cubos de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	3,85	4,72 €	18,17 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em lajeado de lajes grandes de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	45,98	4,72 €	217,03 €
2.1.5	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1768,58	4,26 €	7 534,15 €
2.1.6	Demolição e remoção de lancis de granito (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	359,37	1,55 €	557,02 €
2.1.7	Demolição e remoção de lancis de granito na delimitação de canteiros e caldeiras de árvores em granito, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	145,31	1,55 €	225,23 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.8	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	102,74	2,50 €	256,85 €
2.1.9	Demolição e remoção de balizadores de trânsito de vários materiais, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	13,00	16,22 €	210,86 €
2.1.10	Desmante cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	11,00	16,22 €	178,42 €
2.1.11	Abate de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	3,00	132,92 €	398,76 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel e lajeado de granito)	m2	1419,99	7,00 €	9 939,93 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	74,25	4,90 €	363,83 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotâteis)	m2	38,72	1,50 €	58,08 €
2.2.1.1.4	com cerca de 0.15m de espessura (zonas de betuminoso e lajeado de granito sobre demolição de betuminoso)	m2	1695,21	1,50 €	2 542,82 €
2.2.1.2	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotâteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	38,72	14,00 €	542,08 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimentos em lajeado de granito de lajes grandes idêntico ao existente no local, sobre almofada de argamassa de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	2728,11	89,06 €	242 965,48 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimentos em lajeado de cubos de granito idêntico ao existente no local, sobre almofada de argamassa de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	46,97	16,30 €	765,61 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.3	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimentos em microcubo de calcário e basalto idêntico ao existente no local, sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	74,25	16,30 €	1 210,28 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	21,89	20,00 €	437,80 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	23,87	20,00 €	477,40 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	0,88	20,00 €	17,60 €
2.2.2.5	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente em zonas sobre-elevadas, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	340,12	19,16 €	6 516,70 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	133,76	51,27 €	6 857,88 €
2.2.2.8	Fornecimento e colocação de caldeira circular de árvore de diâmetro exterior de 1.60m, lancil em granito, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	6,00	103,30 €	619,80 €
2.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	182,00	35,00 €	6 370,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	61,16	0,91 €	55,66 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3.2.2	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	4,73	5,41 €	25,59 €
2.3.2.3	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	27,50	5,41 €	148,78 €
2.3.2.4	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	7,15	5,41 €	38,68 €
2.3.2.5	M17 - Raias oblíquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	1,98	5,41 €	10,71 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	38,72	0,91 €	35,24 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	1,00	48,23 €	48,23 €
2.3.4.2	Proibição de exceder velocidade máxima de 10 km/h	un	3,00	48,23 €	144,69 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo H7: "Passagem para peões"	un	4,00	85,00 €	340,00 €
2.3.5.2	Sinal vertical do tipo C1: "Sentido proibido"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.3	Sinal vertical do tipo H3: "Trânsito de sentido único"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5.4	Sinal vertical do tipo "Fim Zona Coexistência"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.5	Sinal vertical do tipo B1: "Cedência de Passagem"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5.6	Sinal vertical do tipo C11a: "Proibição de virar à direita"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.6	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.6.1	Sinais verticais do tipo A2a: "Lomba" [superior] e C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h" (à esquerda) [inferior]	un	2,00	170,00 €	340,00 €
2.3.6.2	Sinais verticais do tipo C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h" [superior] e "Zona Coexistência" [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.6.3	Sinais verticais do tipo C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 10 km/h" [superior] e "Zona Coexistência" [inferior]	un	2,00	170,00 €	340,00 €
3	INFRAESTRUTURAS				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	125,00 €	250,00 €
3.1.2 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
3.1.2.1 Coletores Enterrados na zona intervencionada					
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	35,75	69,50 €	2 484,63 €
b) DN300		m	32,32	80,00 €	2 585,44 €
3.1.2.2 Reparação de caixa existente					
	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	693,24 €	693,24 €
3.1.2.3 Sumidouro					



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.3	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	6,00	117,50 €	705,00 €
3.1.3.1	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
3.1.3.2	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.3.3	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis. o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.3.4	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	12,00	275,00 €	3 300,00 €
3.1.3.5	Adaptação de sumidouros existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento do aro e grelha de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	15,00	275,00 €	4 125,00 €
3.1.3.6	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	158,62 €	158,62 €
3.1.3.6	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaxada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	220,00 €	440,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2 REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
3.2.1 CANALIZAÇÕES					
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	25,00	2,70 €	67,50 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	22,00	1,80 €	39,60 €
3.2.2 CABOS					
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	12,00	12,30 €	147,60 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	12,00	4,20 €	50,40 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	26,00	3,12 €	81,12 €
3.2.3 ILUMINAÇÃO					
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	1,00	19 500,00 €	19 500,00 €
3.2.4 ELETRODO DE TERRA					
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.5 VALA					
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	15,00	8,34 €	125,10 €
3.2.6 DIVERSOS					
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Largo do Pópulo

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	23 380,32 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	297 397,90 €
3	INFRAESTRUTURAS	36 453,24 €

TOTAL = 357 231,47 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Martins Sarmiento

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista				
NP.04	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 destino final).				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais				
NP.06	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, entivagens e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

- NP.09 Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.
- NP.10 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.

1 ESTALEIRO

1.1 Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente:				
a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro;				
b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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;				
c) 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;				
d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;				
e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades .				
Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.				
	un	1,00	15 116,67 €	15 116,67 €
1.2 Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 Dezembro	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3 Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4 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	un	1,00	4 535,00 €	4 535,00 €
1.5 Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6 Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas legais necessárias	un	1,00	250,00 €	250,00 €



1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2 ARQUITETURA PAISAGISTA					
2.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	2217,38	4,56 €	10 111,25 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	806,74	4,56 €	3 678,73 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em lajetas de betão, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	362,12	4,26 €	1 542,63 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em lajeado de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1,76	4,72 €	8,31 €
2.1.5	Demolição e remoção de pavimento em betonilha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	110,11	4,00 €	440,44 €
2.1.6	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	164,89	4,26 €	702,43 €
2.1.7	Demolição e remoção de lancis de granito de 20cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	585,75	1,55 €	907,91 €
2.1.8	Demolição e remoção de guardas de proteção ao acesso à via, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	50,00 €	50,00 €
2.1.9	Demolição de caldeiras de árvores existentes e remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	26,00	6,20 €	161,20 €
2.1.11	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro da Câmara Municipal de Braga, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	14,00	16,22 €	227,08 €
2.1.12	Remoção de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), para posterior recolocação incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	132,92 €	132,92 €
2.2 PAVIMENTAÇÕES					
2.2.1 BASES E SUB-BASES					
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	1780,90	7,00 €	12 466,30 €
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)				



2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	1834,14	4,90 €	8 987,29 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	69,74	1,50 €	104,61 €
2.2.1.2	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	69,74	14,00 €	976,36 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1803,78	15,50 €	27 958,59 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavê retangular à cor existente do local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	139,70	19,00 €	2 654,30 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	38,17	20,00 €	763,40 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	30,69	20,00 €	613,80 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	0,88	20,00 €	17,60 €
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de sementeira para prado sobre camada de terra vegetal, (10 a 30% de argila; 25 a 50% de areia; 30 a 50% de turfa), a fornecer e espalhar numa espessura de 0,10m, sobre camada de brita de 5cm de espessura, em zonas ajardinadas novas, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 em contacto com o terreno de base, fertilização, inclinações dos pavimentos conforme projeto, todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução	m2	16,28	8,83 €	143,75 €
2.2.2.5	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	1278,09	19,16 €	24 488,20 €
2.2.2.6	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	363,11	28,21 €	10 243,33 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20cm de largura idêntico ao existente no local, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	584,76	51,27 €	29 980,65 €
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de granito rampeados de largura de acordo com o projeto, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	38,61	62,36 €	2 407,72 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	23,65	46,20 €	1 092,63 €



2.2.2.10	Fornecimento e colocação de caldeira circular de árvore de diâmetro exterior de 1.00m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	20,00	67,75 €	1 355,00 €
2.2.2.11	Fornecimento e colocação de caldeira quadrangular de árvore de dimensões exteriores de 1.20x1.20m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	2,00	87,75 €	175,50 €
2.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	69,00	35,00 €	2 415,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	18,48	0,91 €	16,82 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontínua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	127,49	0,73 €	93,07 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raias oblíquas, Largura da linha L=0.15m	m	30,03	0,91 €	27,33 €
2.3.2.4	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	17,38	5,41 €	94,03 €
2.3.2.5	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	55,66	5,41 €	301,12 €
2.3.2.6	M11a - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, perpendiculares ao eixo da via e afastadas entre si de 3,00 m	m2	9,57	5,41 €	51,77 €
2.3.2.7	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	9,46	5,41 €	51,18 €
2.3.2.8	M17 - Raias oblíquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	4,18	5,41 €	22,61 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	420,97	0,91 €	383,08 €
2.3.4	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.4.1	Sinal vertical do tipo C16	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4.2	Sinal vertical do tipo A2a	un	3,00	85,00 €	255,00 €
2.3.4.3	Sinal vertical do tipo C11b	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4.4	Sinal vertical do tipo C1	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.5.1	Sinais verticais do tipo H3: "Trânsito de sentido único" [superior] e C3: [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.5.2	Sinais verticais do tipo H3: "Trânsito de sentido único" [superior] e H6: [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.5.3	Sinais verticais do tipo A2a [superior] e Mod3.a [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.4 DIVERSOS					
2.4.1	Transplante de árvores existentes previamente removidas, incluindo abertura e fecho de cabouco, colocação de camada de terra vegetal, fertilização, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	182,16 €	182,16 €



2.4.2	Montagem de guardas metálicas existentes, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, incluindo movimentação de terras inerente, remate dos pavimentos circundantes, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	un	1,00	239,58 €	239,58 €
3 INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobrando a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	10,00	125,00 €	1 250,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradosso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrando, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	248,71	69,50 €	17 285,35 €
b)	DN300	m	32,62	80,00 €	2 609,20 €
c)	DN400	m	114,02	92,50 €	10 546,39 €
3.1.2.2	Câmaras de Visita				
	Execução de câmaras de visita, enterrada, no prolongamento da rede existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrando a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	5,00	990,34 €	4 951,70 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita				



	<p>Execução de câmaras de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).</p>	un	2,00	990,34 €	1 980,68 €
3.1.2.4	<p>Reparação de caixa existente</p> <p>Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).</p>	un	2,00	693,24 €	1 386,48 €
3.1.2.5	<p>Sumidouro</p> <p>Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).</p>	un	25,00	117,50 €	2 937,50 €
3.1.3	<p>TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL</p>				
3.1.3.1	<p>Levantamento cadastral</p> <p>Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva</p>	un	1,00	687,50 €	687,50 €
3.1.3.2	<p>Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos</p>	un	1,00	712,80 €	712,80 €
3.1.3.3	<p>Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações de cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)</p>	un	1,00	275,00 €	275,00 €
3.1.3.4	<p>Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)</p>	un	20,00	220,00 €	4 400,00 €
3.2	<p>REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</p>				
3.2.1	<p>CANALIZAÇÕES</p>				



3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	55,00	2,70 €	148,50 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø125	m	12,00	6,74 €	80,88 €
3.2.1.1.3	PEAD Ø40.	m	60,00	1,80 €	108,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	60,00	12,30 €	738,00 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	30,00	4,20 €	126,00 €
	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	75,00	3,12 €	234,00 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	11,00	370,00 €	4 070,00 €
3.2.3.2	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07.	un	5,00	19 500,00 €	97 500,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.5	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobref.	un	10,00	72,00 €	720,00 €
3.2.6	VALA				
3.2.7	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.8	0,80m de profundidade	m	120,00	8,34 €	1 000,80 €
3.2.9	DIVERSOS				
3.2.10	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	10,00	72,00 €	720,00 €
3.2.11	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	320,00 €	320,00 €



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Martins Sarmiento

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	21 331,67 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	147 544,69 €
3	INFRAESTRUTURAS	154 788,77 €

TOTAL = 323 665,13 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entivagens e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no art.º 350º do Dec. Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.	un	1,00	3 787,74 €	3 787,74 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no art.º 348º do Dec. Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.4	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.	un	1,00	1 136,32 €	1 136,32 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas locais necessárias.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	233,56	4,56 €	1 065,05 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	233,56	7,00 €	1 634,94 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	26,40	4,90 €	129,36 €
2.2.1.2	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	26,40	14,00 €	369,60 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.1.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	17,60	20,00 €	352,00 €
2.2.2.1.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	8,80	20,00 €	176,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimentos em lajeado de granito de lajes grandes idêntico ao existente no local, sobre almofada de argamassa de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	233,59	89,06 €	20 803,08 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	28,00	20,00 €	560,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	4,95	5,41 €	26,78 €
2.3.2.2	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	24,75	5,41 €	133,90 €
2.3.2.3	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	4,68	5,41 €	25,29 €
3.	INFRAESTRUTURAS				
3.1	HIDRÁULICAS				
3.1.1	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.1.1	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200 3.1.1.2 Câmaras de Visita	Execução de caixas de inspeção, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	m	60,00	107,30 €	6 438,00 €
3.1.1.3 Sumidouro		un	2,00	990,34 €	1 980,68 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	117,50 €	470,00 €
3.1.2	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.2.1	Levantamento cadastral				
	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.2.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	200,00 €	200,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	25,00	2,70 €	67,50 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	30,00	1,80 €	54,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	12,00	12,30 €	147,60 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	18,00	4,20 €	75,60 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	35,00	3,12 €	109,20 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	2,00	370,00 €	740,00 €
3.2.3.2	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07:	un	2,00	19 500,00 €	39 000,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	6,00	72,00 €	432,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	30,00	8,34 €	250,20 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Praça do Município

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	6 604,06 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	25 276,00 €
3	INFRAESTRUTURAS	50 478,78 €

TOTAL = 82 358,84 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/canículos que compõem os espaços verdes				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no art.º 350º do Dec. Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.	un	1,00	2 143,61 €	2 143,61 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no art.º 348º do Dec. Lei nº 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	643,08 €	643,08 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas legais necessárias.	un	1,00	250,00 €	250,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	160,93	4,56 €	733,84 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em betonilha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	116,05	4,00 €	464,20 €
2.1.3	Demolição e remoção de lancis de granito (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	14,85	1,55 €	23,02 €
2.1.4	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro da Câmara Municipal de Braga, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	16,22 €	16,22 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	129,25	7,50 €	969,38 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	133,65	4,90 €	654,89 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	13,20	1,50 €	19,80 €
2.2.1.2	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	13,20	14,00 €	184,80 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em betonilha esquadrejada idêntica ao existente no local de 10 cm de espessura, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	133,65	26,85 €	3 588,50 €
2.2.2.2	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.2.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	5,39	20,00 €	107,80 €
2.2.2.2.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	7,81	20,00 €	156,20 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.3	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	48,62	19,16 €	931,56 €
2.2.2.4	Idem, em zonas sobrelevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	80,63	28,21 €	2 274,57 €
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 0.20m de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	20,35	51,27 €	1 043,34 €
2.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	7,00	35,00 €	245,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	11,00	0,91 €	10,01 €
2.3.2.2	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	4,18	5,41 €	22,61 €
2.3.2.3	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	13,31	5,41 €	72,01 €
2.3.2.4	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	3,52	5,41 €	19,04 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	122,98	0,91 €	111,91 €
2.3.4	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.4.1	Sinais verticais do tipo A2a + H6	un	2,00	170,00 €	340,00 €
3. INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	125,00 €	500,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	28,60	69,50 €	1 987,70 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	990,34 €	990,34 €
3.1.2.4	Reparação de caixa existente Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	693,24 €	693,24 €
3.1.2.5	Sumidouro				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	117,50 €	470,00 €
3.1.2.1	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.2.1	Levantamento cadastral				
3.1.2.2	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.2.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.2.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	275,00 €	275,00 €
3.1.2.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	158,62 €	317,24 €
3.1.2.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaxada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	220,00 €	660,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	5,00	2,70 €	13,50 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	15,00	1,80 €	27,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	10,00	12,30 €	123,00 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	9,00	4,20 €	37,80 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	15,00	3,12 €	46,80 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.4	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	1,00	19 500,00 €	19 500,00 €
3.2.5	ELETRODO DE TERRA				
3.2.5.1	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobref.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.6	VALA				
3.2.6.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.6.1.1	0,80m de profundidade	m	12,00	8,34 €	100,08 €
3.2.7	DIVERSOS				
3.2.7.1	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Conselheiro S. Januário

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	4 466,69 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	11 988,70 €
3	INFRAESTRUTURAS	27 225,70 €

TOTAL = 43 681,09 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Comendador Santos da Cunha | Rua dos Bombeiros Voluntários

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/canículos que compõem os espaços verdes				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.	un	1,00	4 284,02 €	4 284,02 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	1 285,21 €	1 285,21 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas legais necessárias.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	910,69	4,56 €	4 152,75 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	479,93	4,56 €	2 188,48 €



2.1.3	Demolição e remoção de lancis de granito (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	106,04	1,55 €	164,36 €
2.1.4	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	20,13	2,50 €	50,33 €
2.1.5	Desmorte cuidado de balizadores flexíveis, limpeza e reparação, para posterior recolocação, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	6,00	16,22 €	97,32 €
2.2 PAVIMENTAÇÕES					
2.2.1 BASES E SUB-BASES					
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	887,26	7,00 €	6 210,82 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	505,67	4,90 €	2 477,78 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	17,49	1,50 €	26,24 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	17,49	14,00 €	244,86 €
2.2.2 REVESTIMENTOS					
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	505,67	15,50 €	7 837,89 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavê retangular à cor existente do local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	17,49	19,00 €	332,31 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	9,02	20,00 €	180,40 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	8,47	20,00 €	169,40 €
2.2.2.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, , incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	785,51	19,16 €	15 050,37 €
2.2.2.5	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	84,26	28,21 €	2 376,97 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de largura idêntica aos existentes no local, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	75,57	51,27 €	3 874,47 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de granitos rampeados de largura de acordo com o projeto, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	4,07	62,36 €	253,81 €



2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	12,65	46,20 €	584,43 €
2.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	23,00	35,00 €	805,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	114,84	0,91 €	104,50 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontinua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	34,87	0,73 €	25,46 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliquas, Largura da linha L=0.15m	m	71,39	0,91 €	64,96 €
2.3.2.4	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	4,84	5,41 €	26,18 €
2.3.2.5	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	27,28	5,41 €	147,58 €
2.3.2.6	M17 - Raia obliquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	43,34	5,41 €	234,47 €
2.3.2.7	M15a - Seta de direção à esquerda	un	1,00	10,82 €	10,82 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	76,23	0,91 €	69,37 €
2.3.4	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.4.1	Sinal vertical do tipo H7: "Passagem para peões"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste de iluminação existente, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo H7: "Passagem para peões"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.6	Recolocação de balizadores flexíveis existentes no local, incluindo fixação aparafusado ao pavimento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	6,00	32,79 €	196,74 €
3 INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	5,00	125,00 €	625,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				

	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	90,07	69,50 €	6 259,73 €
3.1.2.2	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	990,34 €	990,34 €
3.1.2.3	Reparação de caixa existente				
	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	2,00	693,24 €	1 386,48 €
3.1.2.4	Sumidouro				
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	37,00	117,50 €	4 347,50 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	250,00 €	250,00 €



3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	275,00 €	275,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	158,62 €	634,48 €
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	220,00 €	440,00 €
3.2 REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
3.2.1 CANALIZAÇÕES					
3.2.1.1 Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:					
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	12,00	2,70 €	32,40 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	14,00	1,80 €	25,20 €
3.2.2 CABOS					
3.2.2.1 Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou					
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	8,00	12,30 €	98,40 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	8,00	4,20 €	33,60 €
	0 Cabo XV 3G2,5mm2.	m	20,00	3,12 €	62,40 €
3.2.3 ILUMINAÇÃO					
3.2.3.1 Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:					
3.2.3.1.1	P2 - Poste de 10m equipado com armadura tipo VOLTANA 3, Led 80W ou EQ.	un	1,00	845,00 €	845,00 €
3.2.3.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	1,00	19 500,00 €	19 500,00 €
3.2.4 ELETRODO DE TERRA					
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.5 VALA					
3.2.5.1 Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:					
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	20,00	8,34 €	166,80 €
3.2.6 DIVERSOS					
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	250,00 €	250,00 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Comendador Santos da Cunha | Rua dos Bombeiros Voluntários

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	7 249,23 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	48 128,07 €
3	INFRAESTRUTURAS	37 552,32 €

TOTAL = 92 929,62 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua do Comendador Santos da Cunha | Rua Pedro Magalhães Gondavo | Rua D. Diogo de Teive
ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais				
NP.06	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				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projecção 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.				
1	ESTALEIRO				

1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	9 129,12 €	9 129,12 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	2 738,74 €	2 738,74 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais necessários	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2 ARQUITETURA PAISAGISTA					
2.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1157,97	4,56 €	5 280,34 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em betoniha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	156,97	4,00 €	627,88 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	143,22	4,56 €	653,08 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em lajetas de betão, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	424,49	4,72 €	2 003,59 €
2.1.5	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	95,59	4,26 €	407,21 €
2.1.6	Demolição e remoção de lancis de granito de 20cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	131,45	1,55 €	203,75 €
2.1.7	Demolição e remoção de guardas de proteção ao acesso à via, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	50,00 €	100,00 €
2.1.8	Desmonte cuidado de sinalética em poste de identificação de ruas para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	16,22 €	16,22 €
2.1.10	Desmonte cuidado de ecoponto existente, limpeza e reparação, para posterior recolocação, incluindo aterro com terras provenientes da escavação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	125,00 €	125,00 €



2.1.11	Desmonte cuidados de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	7,00	16,22 €	113,54 €
2.1.13	Fresagem superficial para remoção de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.1.13.1	Linha de paragem	m2	1,87	7,31 €	13,67 €
2.1.14	Abate de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	132,92 €	132,92 €
2.2 PAVIMENTAÇÕES					
2.2.1 BASES E SUB-BASES					
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	884,07	7,00 €	6 188,49 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	968,44	4,90 €	4 745,36 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotéteis)	m2	83,27	1,50 €	124,91 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotéteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	83,27	14,00 €	1 165,78 €
2.2.2 REVESTIMENTOS					
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	898,92	15,50 €	13 933,26 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavê retangular à cor existente no local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	52,58	19,00 €	999,02 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	31,79	20,00 €	635,80 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	49,72	20,00 €	994,40 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	1,76	20,00 €	35,20 €
2.2.2.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, , incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	600,60	19,16 €	11 507,50 €
2.2.2.5	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	325,16	28,21 €	9 172,76 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em cubo de granito 11x11x11cm idêntico ao existente no local sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1,32	16,30 €	21,52 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	172,26	51,27 €	8 831,77 €
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de granito rampeados de largura de acordo com o projeto do tipo "Rampa" da PRESDOURO ou equivalente, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	16,17	62,36 €	1 008,36 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	37,40	46,20 €	1 727,88 €
2.2.2.10	Fornecimento e colocação de caldeira circular de árvore de diâmetro exterior de 1.50m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	93,30 €	93,30 €



2.2.2.11	Fornecimento e colocação de caldeira circular de árvore de diâmetro exterior de 1.20m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	77,75 €	155,50 €
2.2.2.12	Fornecimento e colocação de caldeiras quadrangulares de árvore de dimensões exteriores 1.20x1.20m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	8,00	87,75 €	702,00 €
2.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilares dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	70,00	35,00 €	2 450,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	18,04	0,91 €	16,42 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontinua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	49,06	0,73 €	35,81 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliquis, Largura da linha L=0.15m	m	36,85	0,91 €	33,53 €
2.3.2.4	M14, Linha em zigzag, Largura da linha L=0.15m	m	19,25	0,91 €	17,52 €
2.3.2.5	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	6,16	5,41 €	33,33 €
2.3.2.6	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	51,59	5,41 €	279,10 €
2.3.2.7	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	5,28	5,41 €	28,56 €
2.3.2.8	Inscrição BUS	un	1,00	13,50 €	13,50 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	34,21	0,91 €	31,13 €
2.3.4	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.4.1	Sinal vertical do tipo H3	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.4.2	Sinal vertical do tipo A2a	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.4.3	Sinal vertical do tipo H20a: "Paragem de veículos de transporte coletivo de passageiros"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.4.4	Sinal Vertical de Mudança de Direção	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.5.1	Sinais verticais do tipo C13+A2a	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.6	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.6.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	2,00	48,23 €	96,46 €
2.4 DIVERSOS					
2.4.1	Montagem de ecoporto existente, em novo local de acordo com o projeto. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
2.4.2	Montagem de sinalética em poste de identificação de ruas, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	2,00	192,80 €	385,60 €
2.4.3	Montagem de guardas metálicas existentes, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, incluindo movimentação de terras inerente, remate dos pavimentos circundantes, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	un	2,00	239,58 €	479,16 €
3. INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					



	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	6,00	125,00 €	750,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	15,57	69,50 €	1 081,77 €
b)	DN300	m	129,42	80,00 €	10 353,20 €
c)	DN400	m	34,21	92,50 €	3 164,43 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	13,53	107,30 €	1 451,77 €
3.1.2.3	Caixa de inspeção				
	Execução de caixas de inspeção, enterrada, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:6, soleira e tampa, betão C30/37 (X0; D25; S2; Cl 1,0) - Aço A400NR, com 15 cm de espessura, formação de pendentes com o mesmo tipo de betão, revestimento interior com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:3 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo impermeabilização de paredes, soleira e caleiras com Sikagard-720 EpoCem e Poxitar-N da Sika, ou equivalente, peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de tubagens existente e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	6,00	432,40 €	2 594,40 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis. o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €



3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	3,00	275,00 €	825,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	10,00	158,62 €	1 586,20 €
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	5,00	220,00 €	1 100,00 €
3.1.3.6	Desmontagem de marco de incêndio, com meios manuais e recuperação, armazenamento e montagem do material em local a definir pela fiscalização, sendo a ordem de execução do processo inversa à da sua instalação, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais possa estar fixado, e carga manual para camião ou contentor. Incluindo demolição e reposição de pavimento existente, abertura e tapamento de vala, tubagem de material e diâmetro igual existente, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	125,00 €	125,00 €
3.2 REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
3.2.1 CANALIZAÇÕES					
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	36,00	2,70 €	97,20 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	36,00	1,80 €	64,80 €
3.2.2 CABOS					
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	45,00	12,30 €	553,50 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	15,00	4,20 €	63,00 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	45,00	3,12 €	140,40 €
3.2.3 ILUMINAÇÃO					
3.2.3.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	3,00	370,00 €	1 110,00 €
3.2.3.2	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	4,00	19 500,00 €	78 000,00 €
3.2.4 ELETRODO DE TERRA					
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobref.	un	11,00	72,00 €	792,00 €
3.2.5 VALA					
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	34,00	8,34 €	283,56 €
3.2.6 DIVERSOS					
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	4,00	72,00 €	288,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	250,00 €	250,00 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Comendador Santos da Cunha | Rua Pedro Magalhães Gondavo | Rua
D. Diogo de Teive

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	13 547,85 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	76 380,13 €
3	INFRAESTRUTURAS	106 202,22 €

TOTAL = 196 130,21 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Prorietista				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais				
NP.06	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.				
NP.07	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.				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1 ESTALEIRO					
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.	un	1,00	4 401,32 €	4 401,32 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 Dezembro	un	1,00	190,00 €	190,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	1 320,40 €	1 320,40 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos, materiais e equipamentos necessários.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2.	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1.	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	443,85	4,56 €	2 023,96 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	136,62	4,56 €	622,99 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em pavê, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	42,24	4,56 €	192,61 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em material cerâmico, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	145,64	6,90 €	1 004,92 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de granito com cerca de 0.20 m (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	87,89	1,55 €	136,23 €
2.1.6	Demolição e remoção de lancis de granito com cerca de 0.08 m, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	14,85	1,55 €	23,02 €
2.1.7	Desmonte cuidado de painel publicitário existente, limpeza e reparação, para posterior recolocação, incluindo demolição de fundação, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
2.1.8	Desmonte cuidado de ecoponto existente, limpeza e reparação, para posterior recolocação, incluindo aterro com terras provenientes da escavação, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	125,00 €	125,00 €
2.1.9	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	4,00	16,22 €	64,88 €
2.2.	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m ² , incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m ²	293,81	7,50 €	2 203,58 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m ²	436,04	4,90 €	2 136,60 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m ²	40,92	1,50 €	61,38 €
2.2.1.2	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m ²	40,92	14,00 €	572,88 €
2.2.2.	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m ² aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m ²	436,04	15,50 €	6 758,62 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavê retangular à cor existente do local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m ² aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m ²	49,39	19,00 €	938,41 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m ²	18,37	20,00 €	367,40 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m ²	22,11	20,00 €	442,20 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m ²	0,44	20,00 €	8,80 €
2.2.2.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso de zonas sobrelevadas, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m ² , camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m ² e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m ² , incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m ²	244,42	28,21 €	6 895,09 €
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de largura idêntica aos existentes no local, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	106,15	51,27 €	5 442,31 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	18,15	46,20 €	838,53 €
2.3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa	un	33,00	35,00 €	1 155,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	6,16	0,91 €	5,61 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontinua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	23,10	0,73 €	16,86 €
2.3.2.3	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m ²	8,25	5,41 €	44,63 €
2.3.2.4	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m ²	26,73	5,41 €	144,61 €
2.3.2.5	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m ²	3,63	5,41 €	19,64 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha continua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	43,56	0,91 €	39,64 €
2.3.4	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.4.1	Sinal vertical do tipo G1	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.4.2	Sinal vertical do tipo H3	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.4.3	Sinal vertical do tipo C13	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.4.4	Sinal vertical do tipo A2a	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.5.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	2,00	48,23 €	96,46 €
2.4. DIVERSOS					
2.4.1	Fornecimento e colocação de caldeiras quadrangulares de árvore de dimensões exteriores 1.20x1.20m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	4,00	87,75 €	351,00 €
2.4.2	Montagem de ecoponto existente, em novo local de acordo com o projeto. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução..	un	1,00	250,00 €	250,00 €
2.4.3	Montagem de painel publicitário existente, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
3. INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento	un	3,00	125,00 €	375,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interior(es):				
a)	DN200	m	12,16	69,50 €	844,77 €
b)	DN300	m	14,91	80,00 €	1 192,40 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	19,58	107,30 €	2 100,93 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos.	un	2,00	990,34 €	1 980,68 €
3.1.2.4	Reparação de caixa existente				



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.

Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2.5	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas	un	1,00	693,24 €	693,24 €
3.1.3	Sumidouro				
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas	un	6,00	117,50 €	705,00 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e renovativo plano de manutenção preventiva	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis ao projeto e caderno de encargos	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranceiros a destino licenciado (DI 46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	275,00 €	275,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranceiros a destino licenciado (DI 46/2008 de 12 de Março)	un	5,00	158,62 €	793,10 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	36,00	2,70 €	97,20 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø125	m	16,00	6,74 €	107,84 €
3.2.1.1.3	PEAD Ø40.	m	35,00	1,80 €	63,00 €
3.2.2	CABOS				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga

Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga

Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com

Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm ²	m	25,00	12,30 €	307,50 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm ²	m	15,00	4,20 €	63,00 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm ² .	m	20,00	3,12 €	62,40 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO / Armário de Distribuição				
3.2.3.1	Movimentação do armário de Distribuição para zona resguardada assim como todas as cablagens e trabalhos associados	un	1,00	412,00 €	412,00 €
3.2.3.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado	un	3,00	370,00 €	1 110,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07.	un	2,00	19 500,00 €	39 000,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobref.	un	4,00	72,00 €	288,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	20,00	8,34 €	166,80 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	250,00 €	250,00 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	7 401,71 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	36 216,52 €
3	INFRAESTRUTURAS	51 809,86 €

TOTAL = 95 428,10 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.10	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.				



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1 ESTALEIRO					
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de policia das vias públicas; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.	un	1,00	6 848,16 €	6 848,16 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	2 054,45 €	2 054,45 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas legais necessárias.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2 ARQUITETURA PAISAGISTA					
2.1 TRABALHOS PREPATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	722,15	4,56 €	3 293,00 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	69,74	4,56 €	318,01 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em lajetas de betão, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	31,79	4,72 €	150,05 €
2.1.4	Demolição e remoção de lancis de granito (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	51,37	1,55 €	79,62 €
2.1.5	Desmonte cuidado de marco dos correios, limpeza e reparação, para posterior recolocação, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	15,33 €	15,33 €
2.1.6	Desmonte cuidado de painel publicitário, limpeza e reparação, para posterior recolocação, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
2.2 PAVIMENTAÇÕES					
2.2.1 BASES E SUB-BASES					
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	722,37	7,00 €	5 056,59 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	42,68	4,90 €	209,13 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	56,98	1,50 €	85,47 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	56,98	14,00 €	797,72 €
2.2.2 REVESTIMENTOS					
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em lajetas de betão com padrão e cor existente no local sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	5,83	43,41 €	253,08 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em microcubo de calcário e basalto com padrão de acordo com o existente no local sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	36,85	18,30 €	674,36 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PREDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	31,68	20,00 €	633,60 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PREDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	25,30	20,00 €	506,00 €
2.2.2.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	122,76	19,16 €	2 352,08 €
2.2.2.5	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	599,61	28,21 €	16 915,00 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de largura idêntica aos existentes no local, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	51,37	51,27 €	2 633,74 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	28,00	35,00 €	980,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	40,37	0,91 €	36,74 €
2.3.2.2	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	12,43	5,41 €	67,25 €
2.3.2.3	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	87,12	5,41 €	471,32 €
2.3.2.4	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	10,56	5,41 €	57,13 €
2.4	TRABALHOS DIVERSOS				
2.4.1	Recolocação do marco de correios existente no local, incluindo fixação ao pavimento, fundação necessária, remate de pavimentos envolventes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	192,80 €	192,80 €
2.4.2	Recolocação de painel publicitário, incluindo fixação ao pavimento, fundação necessária, remate de pavimentos envolventes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
3	INFRAESTRUTURAS				
3.1	HIDRÁULICAS				
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter para destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	7,00	125,00 €	875,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	22,75	69,50 €	1 581,13 €
b) DN300		m	63,14	80,00 €	5 051,20 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	24,92	107,30 €	2 673,38 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
b) DN300		m	18,65	117,80 €	2 196,38 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	990,34 €	990,34 €
3.1.2.4	Reparação de caixa existente Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	693,24 €	693,24 €
3.1.2.5	Sumidouro Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	8,00	117,50 €	940,00 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	3,00	275,00 €	825,00 €
3.1.3.4	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	220,00 €	880,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	40,00	2,70 €	108,00 €
3.2.1.1.3	PEAD Ø40.	m	60,00	1,80 €	108,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	25,00	12,30 €	307,50 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	24,00	4,20 €	100,80 €
	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	70,00	3,12 €	218,40 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	4,00	19 500,00 €	78 000,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	10,00	72,00 €	720,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	56,00	8,34 €	467,04 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	4,00	72,00 €	288,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Beato Miguel Carvalho | Rua da Restauração

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	10 582,60 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	38 671,70 €
3	INFRAESTRUTURAS	98 291,40 €

TOTAL = 147 545,70 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fajal

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entivagens e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fajal

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	ESTALEIRO				
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades. Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.	un	1,00	8 330,89 €	8 330,89 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	2 499,27 €	2 499,27 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas legais necessárias.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em lajetas quadradas de betão, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	178,97	4,72 €	844,74 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em pavé irregular, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	78,87	4,56 €	359,65 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	46,97	4,56 €	214,18 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1159,07	4,26 €	4 937,64 €
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de betão de 20cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	14,30	1,55 €	22,17 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fajal

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Demolição e remoção de lances de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	289,41	1,55 €	448,59 €
2.1.7	Demolição e remoção de balizadores de trânsito de vários materiais, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	23,00	16,22 €	373,06 €
2.1.8	Demolição e remoção de muretes de betão armado na delimitação de canteiros, incluindo fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	3,30	82,20 €	271,26 €
2.1.9	Demolição e remoção de guardas de proteção ao acesso à via, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	9,00	50,00 €	450,00 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	10,45	7,00 €	73,15 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	147,37	4,90 €	722,10 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	116,93	1,50 €	175,40 €
2.2.1.1.4	com cerca de 0.15m de espessura (zonas de acesso automóvel sobre demolição de betuminoso)	m2	556,16	1,50 €	834,24 €
2.2.1.1.5	com cerca de 0.22m de espessura (zonas de acesso pedonal sobre demolição de betuminoso)	m2	550,00	2,50 €	1 375,00 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	128,62	14,50 €	1 865,03 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em lajetas quadradas de betão à cor e estereotomia idêntica ao existente no local sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	241,89	43,41 €	10 500,44 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "Pres dourado" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	117,37	15,50 €	1 819,24 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	56,32	20,00 €	1 126,40 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	57,86	20,00 €	1 157,20 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	2,75	20,00 €	55,00 €
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação camada de brita de granito amarelo, granulometria 15/20, a fornecer e espalhar numa espessura de 0,10m, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 em contacto com o terreno de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	326,37	4,53 €	1 476,82 €
2.2.2.5	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	8,25	19,16 €	158,07 €
2.2.2.6	Idem, em zonas sobrelevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	598,40	28,21 €	16 880,86 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lances e guias de betão de 20cm de largura do tipo "Lancil de 20" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	383,57	23,45 €	8 994,72 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fujacal

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de betão rampeados de largura de acordo com o projeto do tipo "Rampa" da PRESDOURO ou equivalente, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	4,07	31,18 €	126,90 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de guia de remate entre pavimento em brita amarela com os restantes revestimentos do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	140,14	46,20 €	6 474,47 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80 cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	75,00	35,00 €	2 625,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	677,05	0,91 €	616,12 €
2.3.2.2	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliquas, Largura da linha L=0.15m	m	234,96	0,91 €	213,81 €
2.3.2.3	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	18,81	5,41 €	101,76 €
2.3.2.4	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	89,21	5,41 €	482,63 €
2.3.2.5	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	12,32	5,41 €	66,65 €
2.3.2.6	M17 - Raias obliquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	45,87	5,41 €	248,16 €
2.3.2.7	M15 - Seta de direção em frente	un	7,00	10,82 €	75,74 €
2.3.2.8	Símbolo de cedência de passagem	un	1,00	2,76 €	2,76 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	804,98	0,91 €	732,53 €
2.3.3.2	M13 - Linha descontínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	9,35	0,91 €	8,51 €
2.3.7	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.7.1	Sinal vertical do tipo B2: "Paragem obrigatória"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.7.2	Sinal vertical do tipo A4a: "Passagem estreita"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.8	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.8.1	Sinais verticais do tipo A2a: "Lomba" [superior] e H6: "Velocidade recomendada de 30 km/h" [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
3	INFRAESTRUTURAS				
3.1	HIDRÁULICAS				
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL46/2008 de 12 de Março).	un	6,00	125,00 €	750,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Tránsito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fajal

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranter, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	202,00	69,50 €	14 039,00 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranter, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	61,45	107,30 €	6 593,59 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita				
	Execução de câmaras de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).				
3.1.2.4	Reparação de caixa existente	un	4,00	990,34 €	3 961,36 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fajal

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2.5	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caldeiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	693,24 €	2 772,95 €
3.1.2.5	Sumidouro Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	21,00	117,50 €	2 467,50 €
3.1.2.6	Caixa de inspeção Execução de caixas de inspeção, enterrada, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:6, soleira e tampa, betão C30/37 (X0; D25; S2; CI 1,0) - Aço A400NR, com 15 cm de espessura, formação de penderes com o mesmo tipo de betão, revestimento interior com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:3 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaxada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo impermeabilização de paredes, soleira e caldeiras com Sikagard-720 EpoCem e Poxitar-N da Sika, ou equivalente, peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de tubagens existente e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	432,40 €	864,80 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	500,00 €	500,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	1 056,00 €	1 056,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	13,00	275,00 €	3 575,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	158,62 €	634,48 €
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaxada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	220,00 €	660,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	8,00	2,70 €	21,60 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	36,00	1,80 €	64,80 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	18,00	12,30 €	221,40 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fajal

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	18,00	4,20 €	75,60 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	45,00	3,12 €	140,40 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	3,00	370,00 €	1 110,00 €
3.2.3.2	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passareira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passareira); cablagem por cada 10 listas de passareira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passareira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passareira); Trabalhos de construção civil para passareira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	3,00	19 500,00 €	58 500,00 €
3.2.4	ELÉTRODOS DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de elérodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	9,00	72,00 €	648,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	45,00	8,34 €	375,30 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Fujacal

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	12 510,15 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	67 249,99 €
3	INFRAESTRUTURAS	99 367,78 €

TOTAL = 179 127,92 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua André Soares

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projecto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamentamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, molas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua André Soares

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de policia das vias públicas; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	1 654,64 €	1 654,64 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	496,39 €	496,39 €
1.4	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.5	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e acessórios necessários.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.6	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD. incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	81,18	4,56 €	370,18 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em lajetas de betão, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	92,95	4,72 €	438,72 €
2.1.3	Demolição e remoção de lancis de granito com 0.20 m de largura (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	14,52	1,55 €	22,51 €
2.1.4	Demolição e remoção de guardas de proteção ao acesso à via, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	50,00 €	100,00 €
2.1.5	Fresagem superficial para remoção de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento em cubo de granito, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	4,95	1,50 €	7,43 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua André Soares

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	16,22 €	32,44 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	55,22	7,50 €	414,15 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	100,65	4,90 €	493,19 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	18,59	1,50 €	27,89 €
2.2.1.2	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	18,59	14,00 €	260,26 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	100,65	15,50 €	1 560,08 €
2.2.2.2	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.2.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	7,26	20,00 €	145,20 €
2.2.2.2.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	11,33	20,00 €	226,60 €
2.2.2.3	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso de zonas sobrelevadas, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	55,22	28,21 €	1 557,76 €
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20 cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	14,63	51,27 €	750,08 €
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	27,83	46,20 €	1 285,75 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	8,00	35,00 €	280,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	9,24	0,91 €	8,41 €
2.3.2.2	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	4,84	5,41 €	26,18 €
2.3.2.3	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	15,40	5,41 €	83,31 €
2.3.2.4	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	3,96	5,41 €	21,42 €
2.3.3	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Trânsito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua André Soares

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3.3.1	(Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo) Sinais verticais do tipo A2a: "Lomba" [superior] e C13: "Proibição de exceder a velocidade máxima de 30 km/h" [inferior]	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	2,00	48,23 €	96,46 €
3. INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobrando a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	125,00 €	125,00 €
3.1.2 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
3.1.2.1 Coletores Enterrados na zona intervencionada					
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrando, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	15,73	69,50 €	1 093,24 €
3.1.2.2 Coletores Enterrados na zona não intervencionada					



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua André Soares

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e enfiamentos necessários com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	4,84	107,30 €	519,33 €
b) DN300		m	7,59	117,80 €	894,10 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	990,34 €	990,34 €
3.1.2.4	Sumidouro				
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	117,50 €	470,00 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos	un	1,00	220,00 €	220,00 €
3.1.3.3	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	158,62 €	158,62 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua André Soares

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2 REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
3.2.1 CANALIZAÇÕES					
3.2.1.1 Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:					
3.2.1.1.3 PEAD Ø40.		m	15,00	1,80 €	27,00 €
3.2.2 CABOS					
3.2.2.1 Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:					
3.2.2.1.1 Cabo XV 3G2,5mm2.		m	25,00	3,12 €	78,00 €
3.2.2 ILUMINAÇÃO					
3.2.2.1 PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;		un	1,00	19 500,00 €	19 500,00 €
3.2.3 ELETRODO DE TERRA					
3.2.3.1 Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.		un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.4 VALA					
3.2.4.1 Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:					
3.2.5.1.1 0,80m de profundidade		m	15,00	8,34 €	125,10 €
3.2.5 DIVERSOS					
3.2.5.1 Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.		un	1,00	120,00 €	120,00 €



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua André Soares

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	3 831,03 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	8 281,54 €
3	INFRAESTRUTURAS	24 714,73 €

TOTAL = 36 827,30 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamentamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, molas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	3 023,55 €	3 023,55 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	907,07 €	907,07 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e acessórios necessários.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em lajetas de betão, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	4,51	4,72 €	21,29 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	103,18	4,56 €	470,50 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	499,95	4,26 €	2 129,79 €
2.1.4	Demolição e remoção de lancis de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	60,39	1,55 €	93,60 €
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de betão de 8cm, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	85,80	1,55 €	132,99 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	44,00	2,50 €	110,00 €
2.1.7	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro da Câmara Municipal de Braga, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	4,00	16,22 €	64,88 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	33,22	7,50 €	249,15 €
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	603,13	4,90 €	2 955,34 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	8,36	1,50 €	12,54 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	138,05	2,49 €	343,74 €
2.2.1.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com cerca de 0.05m de espessura para regularização de cotas em passeios sobre pavimento betuminoso existente previamente fresado, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	8,36	14,00 €	117,04 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	291,94	15,50 €	4 525,07 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavé retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	251,79	19,00 €	4 784,01 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavé retangular à cor existente do local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	6,71	20,00 €	134,20 €
2.2.2.3	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavé retangular à cor existente do local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1,65	20,00 €	33,00 €
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	89,65	28,21 €	2 529,03 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2			
2.2.2.5	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente em zonas sobre-elevadas, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2			
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	86,68	19,72 €	1 709,33 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 8cm de largura do tipo "Lancil de 8" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	26,40	18,94 €	500,02 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavé com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	2,86	46,20 €	132,13 €
2.2.2.9	Fornecimento e colocação de caldeiras quadradas para árvores de dimensão interior de 1.5x1.5m, incluindo lintel de remate, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, colocação de camada de terra vegetal, fertilização, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	5,00	93,30 €	466,50 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	69,00	35,00 €	2 415,00 €
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	5,50	0,91 €	5,01 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontínua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	3,85	0,73 €	2,81 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliques, Largura da linha L=0.15m	m	32,01	0,91 €	29,13 €
2.3.2.4	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	2,09	5,41 €	11,31 €
2.3.2.5	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	13,31	5,41 €	72,01 €
2.3.2.6	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	4,62	5,41 €	24,99 €
2.3.2.7	M17 - Raia obliques, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	3,96	5,41 €	21,42 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	17,05	0,91 €	15,52 €
2.3.4	Reforço de pintura de sinalização horizontal existente sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.4.1	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	26,84	5,41 €	145,20 €
2.3.5	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.5.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	3,00	48,23 €	144,69 €
2.3.5.2	Proibição de exceder velocidade máxima de 10 km/h	un	1,00	48,23 €	48,23 €
2.3.6	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.6.1	Sinal vertical do tipo C13	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.6.3	Sinal vertical do tipo C1: "Sentido proibido"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.8	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.8.1	Sinais verticais do tipo C1 [superior] e D19 [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.8.2	Sinais verticais do tipo "Zona de Coexistência" [superior] e C13 [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.8.3	Sinais verticais do tipo "Fim Zona de Coexistência" [superior] e C20b [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.8.4	Sinais verticais do tipo H1a [superior] e Mod.11a [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
3.	INFRAESTRUTURAS				
3.1	HIDRÁULICAS				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	5,00	125,00 €	625,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	57,75	69,50 €	4 013,63 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	14,36	107,30 €	1 540,29 €
3.1.2.3	Reparação de caixa existente Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	693,24 €	693,24 €
3.1.2.5	Sumidouro				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.3	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	6,00	117,50 €	705,00 €
3.1.3.1	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
3.1.3.2	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.3.3	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	6,00	275,00 €	1 650,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	158,62 €	317,24 €
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	220,00 €	220,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	80,00	2,70 €	216,00 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	15,00	1,80 €	27,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	95,00	12,30 €	1 168,50 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	20,00	4,20 €	84,00 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	16,00	3,12 €	49,92 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.1	P3 - Poste de 8m equipado com armadura tipo VOLTANA 3, Led 55W ou EQ.	un	3,00	758,00 €	2 274,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	1,00	19 500,00 €	19 500,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	5,00	72,00 €	360,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	70,00	8,34 €	583,80 €
3.2.6	DIVERSOS				

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	150,00 €	150,00 €



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Américo Ferreira Carvalho

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	5 610,62 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	25 299,46 €
3	INFRAESTRUTURAS	35 171,61 €

TOTAL = 66 081,70 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina Caravana

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaparelhamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina Caravana

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de policia das vias públicas; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	6 536,16 €	6 536,16 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	1 960,85 €	1 960,85 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais necessários.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2 ARQUITETURA PAISAGISTA					
2.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	276,87	4,56 €	1 262,53 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	439,56	4,56 €	2 004,39 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	56,43	4,56 €	257,32 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	601,04	4,26 €	2 560,43 €
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de granito de 20cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	72,38	1,55 €	112,19 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina Caravana

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Demolição e remoção de lances de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	80,52	1,55 €	124,81 €
2.1.7	Demolição e remoção de guardas de proteção ao acesso à via, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	50,00 €	50,00 €
2.1.9	Desmorte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	16,22 €	16,22 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m², incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m²	94,38	7,50 €	707,85 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m²	682,00	4,90 €	3 341,80 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m²	36,85	1,50 €	55,28 €
2.2.1.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com cerca de 0.05m de espessura para regularização de cotas em passeios sobre pavimento betuminoso existente previamente fresado, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução	m²	182,71	2,49 €	454,95 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhaol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m²	55,22	14,00 €	773,08 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavé retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m² aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	802,45	15,50 €	12 437,98 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavé retangular à cor existente do local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m² aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	46,31	19,00 €	879,89 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m²	22,00	20,00 €	440,00 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m²	32,34	20,00 €	646,80 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m²	0,88	20,00 €	17,60 €
2.2.2.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m², camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m² e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m², incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m²	54,78	19,16 €	1 049,58 €
2.2.2.5	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m²	411,29	28,21 €	11 602,49 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20cm de largura idêntico ao existente no local, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	42,46	51,27 €	2 176,92 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	146,41	19,72 €	2 887,21 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina Caravana

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lãncil de betão rampeados de largura de acordo com o projeto do tipo "Rampa" da PRESDOURO ou equivalente, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	6,16	31,18 €	192,07 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	23,43	46,20 €	1 082,47 €
2.2.2.10	Fornecimento e colocação de caldeira retangulares de árvore de dimensões exteriores de 1.0x1.0m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	67,75 €	135,50 €
2.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	87,00	35,00 €	3 045,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	33,00	0,91 €	30,03 €
2.3.2.2	m² - Linha descontinua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	23,98	0,73 €	17,51 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliques, Largura da linha L=0.15m	m	74,03	0,91 €	67,37 €
2.3.2.4	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m²	13,42	5,41 €	72,60 €
2.3.2.5	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m²	41,25	5,41 €	223,16 €
2.3.2.6	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m²	9,13	5,41 €	49,39 €
2.3.2.7	M17 - Raia obliques, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m²	12,54	5,41 €	67,84 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	57,75	0,91 €	52,55 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	3,00	48,23 €	144,69 €
2.4 DIVERSOS					
2.4.1	Montagem de guardas metálicas existentes, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, incluindo movimentação de terras inerente, remate dos pavimentos circundantes, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	un	1,00	239,58 €	239,58 €
3. INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter para destino licenciado (DI 46/2008 de 12 de Março)	un	3,00	125,00 €	375,00 €
3.1.2 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina Caravana

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	83,33	69,50 €	5 791,09 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	43,34	107,30 €	4 650,38 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	990,34 €	2 971,02 €
3.1.2.4	Reparação de caixa existente				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina Caravana

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2.5	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	693,24 €	693,24 €
3.1.2	Sumidouro				
3.1.2.1	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dútil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e anti-rroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	13,00	117,50 €	1 527,50 €
3.1.2	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.2.1	Levantamento cadastral				
3.1.2.2	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.2.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.2.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	4,00	275,00 €	1 100,00 €
3.1.2.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	7,00	158,62 €	1 110,34 €
3.1.2.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	4,00	220,00 €	880,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	18,00	2,70 €	48,60 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	30,00	1,80 €	54,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	18,00	12,30 €	221,40 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	27,00	4,20 €	113,40 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	36,00	3,12 €	112,32 €
3.3	ILUMINAÇÃO				
3.3.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	3,00	370,00 €	1 110,00 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina Caravana

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.3.2	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	3,00	19 500,00 €	58 500,00 €
3.4	ELETRODO DE TERRA				
3.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	9,00	72,00 €	648,00 €
3.5	VALA				
3.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.5.1.1	0,80m de profundidade	m	35,00	8,34 €	291,90 €
3.6	DIVERSOS				
3.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	4,00	72,00 €	288,00 €
3.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	180,00 €	180,00 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Conservatório | Rua da Fundação Calouste Gulbenkian | Rua Adelina
Caravana

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	10 177,01 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	49 279,07 €
3	INFRAESTRUTURAS	81 444,19 €

TOTAL = 140 900,27 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamentamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	2 493,90 €	2 493,90 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	748,17 €	748,17 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e acessórios necessários.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em betonilha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	7,48	4,00 €	29,92 €
2.1.2	Demolição e remoção de lances de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	39,38	1,55 €	61,04 €
2.1.3	Demolição e remoção de lances de betão de 8cm, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	17,38	1,55 €	26,94 €
2.1.4	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	23,98	2,50 €	59,95 €
2.1.5	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	227,92	4,26 €	970,94 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	16,22 €	32,44 €
2.1.7	Remoção de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), para posterior recolocação incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	132,92 €	132,92 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	251,02	7,50 €	1 882,65 €
2.2.1.1.2	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	17,38	4,90 €	85,16 €
2.2.1.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com cerca de 0.10m de espessura para regularização de cotas em passeios sobre pavimento betuminoso existente previamente fresado, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	143,44	4,97 €	712,90 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	17,38	14,00 €	243,32 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em betonilha esquadrelada idêntica à existente no local com 10cm de espessura, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	124,85	26,85 €	3 352,22 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em zonas reforçadas com betonilha esquadrelada idêntica à existente no local com 10cm de espessura reforçada com malhasol AQ38, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	41,69	33,82 €	1 409,96 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	7,26	20,00 €	145,20 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	10,12	20,00 €	202,40 €
2.2.2.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	74,69	28,21 €	2 107,00 €
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	41,69	19,72 €	822,13 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 8cm de largura do tipo "Lancil de 8" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	4,40	18,94 €	83,34 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de betão rampeados de largura de acordo com o projeto do tipo "Rampa" da PRESDOURO ou equivalente, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	5,50	31,18 €	171,49 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilares dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	34,00	35,00 €	1 190,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	6,16	0,91 €	5,61 €
2.3.2.2	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia oblíquas, Largura da linha L=0.15m	m	347,27	0,91 €	316,02 €
2.3.2.3	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	5,17	5,41 €	27,97 €
2.3.2.4	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	13,31	5,41 €	72,01 €
2.3.2.5	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	3,30	5,41 €	17,85 €
2.3.2.6	M17 - Raias oblíquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	1,87	5,41 €	10,12 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	62,26	0,91 €	56,66 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	2,00	48,23 €	96,46 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo C13	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5.2	Sinal vertical do tipo B1: "Cedência de Passagem"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.3	Sinal vertical do tipo A2a	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.6	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.6.1	Sinais verticais do tipo A2a + C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h" [superior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.4	DIVERSOS				
2.4.1	Transplante de árvores existentes previamente removidas, incluindo abertura e fecho de cabouco, colocação de camada de terra vegetal, fertilização, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução	un	1,00	182,16 €	182,16 €
2.4.2	Relocalização de canteiros existentes conforme projeto, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução, nas dimensões:				
2.4.2.1	2.0x1.0m	un	2,00	135,50 €	271,00 €
2.4.2.2	1.0x1.0m	un	7,00	67,75 €	474,25 €
3.1	HIDRÁULICAS				
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	125,00 €	125,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	9,08	69,50 €	630,71 €
b)	DN300	m	7,04	80,00 €	563,20 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	17,40	107,30 €	1 867,23 €
b)	DN300	m	10,78	117,80 €	1 269,88 €
3.1.2.3	Reparação de caixa existente				
	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	693,24 €	693,24 €
3.1.2.4	Sumidouro				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2.5	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	7,00	117,50 €	822,50 €
3.1.2	Caixa de inspeção				
3.1.2.1	Execução de caixas de inspeção, enterrada, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:6, soleira e tampa, betão C30/37 (X0; D25; S2; Cl 1,0) - Aço A400NR, com 15 cm de espessura, formação de pendentes com o mesmo tipo de betão, revestimento interior com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:3 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo impermeabilização de paredes, soleira e caleiras com Sikagard-720 EpoCem e Poxitar-N da SIKA, ou equivalente, peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de tubagens existente e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	432,40 €	432,40 €
3.1.2	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.2.1	Levantamento cadastral				
3.1.2.2	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.2.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.2.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	2,00	275,00 €	550,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	5,00	2,70 €	13,50 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	12,00	1,80 €	21,60 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	10,00	12,30 €	123,00 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	5,00	4,20 €	21,00 €
	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	15,00	3,12 €	46,80 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.1	P3 - Poste de 8m equipado com armadura dupla em braço 50cm tipo VOLTANA 3, Led 55W ou EQ.	un	2,00	758,00 €	1 516,00 €
3.2.3.1.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	1,00	19 500,00 €	19 500,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	5,00	72,00 €	360,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	45,00	8,34 €	375,30 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Álvaro Carneiro | Praceta Fernando Pessoa

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	4 922,07 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	15 762,01 €
3	INFRAESTRUTURAS	30 343,37 €

TOTAL = 51 027,45 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, molas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	ESTALEIRO				
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de policia das vias públicas; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	11 378,07 €	11 378,07 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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	un	1,00	3 413,42 €	3 413,42 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e acessórios necessários	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em pavê retangular, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	81,51	4,56 €	371,69 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em pavê irregular, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	532,62	4,56 €	2 428,75 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em betoniha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	268,62	4,00 €	1 074,48 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	240,02	4,56 €	1 094,49 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.5	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1319,34	4,26 €	5 620,39 €
2.1.6	Demolição e remoção de lancis de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	350,79	1,55 €	543,72 €
2.1.7	Demolição e remoção de balizadores de trânsito de vários materiais, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	4,00	16,22 €	64,88 €
2.1.8	Demolição e remoção de muretes de betão armado na delimitação de canteiros, incluindo fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	255,31	82,20 €	20 986,48 €
2.1.9	Demolição e remoção de escadas, incluindo fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	189,58 €	189,58 €
2.1.10	Remoção e desmonte cuidado de paragem de autocarro para posterior recolocação, incluindo fundação e base, carga e transporte para depósito do dono de obra e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	1 250,00 €	2 500,00 €
2.1.11	Desmonte cuidado de contentor de recolha de roupa para estaleiro de obra para futura recolocação, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	125,00 €	125,00 €
2.1.12	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	122,43	2,50 €	306,08 €
2.1.13	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	3,00	16,22 €	48,66 €
2.1.14	Remoção de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), para posterior recolocação incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	132,92 €	132,92 €
2.1.15	Abate de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	3,00	132,92 €	398,76 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	223,19	7,50 €	1 673,93 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	859,43	4,90 €	4 211,21 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	55,55	1,50 €	83,33 €
2.2.1.1.4	com cerca de 0.15m a 0.20m de espessura (zonas de acesso automóvel sobre demolição de betuminoso)	m2	785,84	2,50 €	1 964,60 €
2.2.1.1.5	com cerca de 0.22m de espessura (zonas de acesso pedonal sobre demolição de betuminoso)	m2	460,02	2,50 €	1 150,05 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	55,55	14,00 €	777,70 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1017,39	15,50 €	15 769,55 €
2.2.2.2	Idem, em zonas de estacionamento automóvel	m2	302,06	19,00 €	5 739,14 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.3	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavê retangular à cor existente do local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	162,69	19,00 €	3 091,11 €
2.2.2.4	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.4.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	32,01	20,00 €	640,20 €
2.2.2.4.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	23,54	20,00 €	470,80 €
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de sementeira para prado sobre camada de terra vegetal, (10 a 30% de argila; 25 a 50% de areia; 30 a 50% de turfa), a fornecer e espalhar numa espessura de 0,10m, sobre camada de brita de 5cm de espessura, em zonas ajardinadas novas, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 em contacto com o terreno de base, fertilização, inclinações dos pavimentos conforme projeto, todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	180,29	8,83 €	1 591,96 €
2.2.2.6	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	568,81	19,16 €	10 898,40 €
2.2.2.7	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	277,53	28,21 €	7 829,12 €
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 20cm de largura do tipo "Lancil de 20" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	100,21	23,45 €	2 349,92 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	451,88	19,72 €	8 911,07 €
2.2.2.10	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 8cm de largura do tipo "Lancil de 8" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	118,69	18,94 €	2 247,99 €
2.2.2.11	Fornecimento e aplicação de lancil de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimentos do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	8,80	46,20 €	406,56 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	59,00	35,00 €	2 065,00 €
2.3.2	Fornecimento e montagem de balizas flexíveis de posição ao eixo de 2 em 2m na delimitação de pavimento ciclável, formadas por um corpo cilíndrico em poliuretano, com o diâmetro de 8 cm e 65 cm de altura, em cor preta, com 4 respiros, possuindo flexibilidade para fácil retorno à posição original em caso de impacto e 4 faixas refletoras amarelas, incluindo fixação ao pavimento efetuada por âncora interna, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	55,00	31,06 €	1 708,30 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de pavimento ciclável sobre pavimento betuminoso asfáltico, com pintura slurry de cor vermelho, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	387,42	5,16 €	1 999,09 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	272,25	0,91 €	247,75 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3.4.2	M2 - Linha descontínua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	33,66	0,73 €	24,57 €
2.3.4.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliquas, Largura da linha L=0.15m	m	10,12	0,91 €	9,21 €
2.3.4.6	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	2,20	5,41 €	11,90 €
2.3.4.7	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	26,51	5,41 €	143,42 €
2.3.4.8	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	3,74	5,41 €	20,23 €
2.3.4.9	Quadrados, Largura L=0.4m, Espaçamento E=0.4m e Profundidade H=0.4m	m2	7,70	5,41 €	41,66 €
2.3.4.10	Símbolo estacionamento pessoas mobilidade condicionada	un	1,00	3,25 €	3,25 €
2.3.4.11	Símbolo de ciclovía	un	4,00	3,25 €	13,00 €
2.3.5	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.5.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	18,26	0,91 €	16,62 €
2.3.6	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.6.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	3,00	48,23 €	144,69 €
2.3.6.2	Proibição de exceder velocidade máxima de 10 km/h	un	1,00	48,23 €	48,23 €
2.3.7	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.7.1	Sinal vertical do tipo B1: "Cedência de Passagem"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.7.2	Sinal vertical do tipo C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.7.3	Sinal vertical do tipo D7a: "Pista obrigatória para velocípedes"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.7.4	Sinal vertical do tipo H20a: "Paragem de veículos de transporte coletivo de passageiros"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.7.5	Sinal vertical do tipo "Zona Coexistência"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.8	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.8.1	Sinais verticais do tipo A2a: "Lomba" [superior] e C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h" [inferior]	un	2,00	170,00 €	340,00 €
2.3.8.2	Sinais verticais do tipo A2a: "Lomba" [superior] e C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 10 km/h" [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.8.3	Sinais verticais do tipo "Fim Zona Coexistência" [superior] e C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h" [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.4 MUROS DE CONTENÇÃO					
2.4.1	Execução de muros de contenção de terras, em betão "cinzento" C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 15 mm, incluindo fornecimento ou fabrico, colocação, compactação e cura, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Cofragens metálicas ou madeira para betão oculto, incluindo montagem, desmontagem, transporte, carga e descarga, óleo descofrante, limpeza da cofragem e escoramento, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Armaduras certificadas em aço A400NR, incluindo fornecimento, colocação, carga e descarga, cortes, dobragens, desperdícios, empalmes, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Incluindo escavação, aterro, betão limpeza e remoção dos produtos sobranles a destino licenciado (Art. 16.º do Reg. de 16.º de Março)	m	122,05	635,00 €	77 501,75 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.4.2	Execução de escadas, em betão "cinzento" C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 15 mm, incluindo fornecimento ou fabrico, colocação, compactação e cura, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Cofragens metálicas ou madeira para betão oculto, incluindo montagem, desmontagem, transporte, carga e descarga, óleo descofrante, limpeza da cofragem e escoramento, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Armaduras certificadas em aço A400NR, incluindo fornecimento, colocação, carga e descarga, cortes, dobragens, desperdícios, empalmes, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Incluindo escavação, aterro, betão limpeza e remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	m2	1,50	120,00 €	180,00 €
2.5 DIVERSOS					
2.5.1	Transplante de árvores existentes previamente removidas, incluindo abertura e fecho de cabouco, colocação de camada de terra vegetal, fertilização, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução	un	1,00	182,16 €	182,16 €
2.5.2	Montagem de paragens de autocarro previamente removidas, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	2,00	1 250,00 €	2 500,00 €
2.5.3	Montagem de contentor de recolha de roupa previamente removido, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3 INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	9,00	125,00 €	1 125,00 €
3.1.2 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
3.1.2.1 Coletores Enterrados na zona intervencionada					
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. com o(s) diâmetro(s) interiores:	m	10,80	69,50 €	750,60 €
a) DN200		m	33,40	80,00 €	2 672,00 €
b) DN300					
3.1.2.1 Coletores Enterrados na zona não intervencionada					

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e empenhamentos necessários com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	30,50	107,30 €	3 272,65 €
3.1.2.2	Sumidouro a intercalar ramais existentes				
	Fornecimento e montagem de sumidouro, a intercalar ramal existente, pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	7,00	141,00 €	987,00 €
3.1.2.3	Sumidouro				
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	6,00	117,50 €	705,00 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	275,00 €	1 100,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	158,62 €	634,48 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Trânsito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	2,00	220,00 €	440,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	25,00	2,70 €	67,50 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	22,00	1,80 €	39,60 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	12,00	12,30 €	147,60 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	12,00	4,20 €	50,40 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	26,00	3,12 €	81,12 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	1,00	19 500,00 €	19 500,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	15,00	8,34 €	125,10 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	3,00	72,00 €	216,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua Pascoal Fernandes

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	16 471,49 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	194 163,33 €
3	INFRAESTRUTURAS	33 398,05 €

TOTAL = 244 032,87 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, molas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de policia das vias públicas; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	5 432,35 €	5 432,35 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	1 629,70 €	1 629,70 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e acessórios necessários.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em pavê retangular, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD. incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	35,86	4,56 €	163,52 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em betonilha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	37,29	4,00 €	149,16 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	693,77	4,26 €	2 955,46 €
2.1.4	Demolição e remoção de lancis de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	96,58	1,55 €	149,70 €
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de betão de 8cm, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranle para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	40,70	1,55 €	63,09 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	45,32	2,50 €	113,30 €
2.1.8	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	5,00	16,22 €	81,10 €
2.1.9	Remoção de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), para posterior recolocação incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	132,92 €	265,84 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	670,01	7,50 €	5 025,08 €
2.2.1.1.1	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	37,62	4,90 €	184,34 €
2.2.1.1.2	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2			
2.2.1.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com cerca de 0.05m de espessura para regularização de cotas em passeios sobre pavimento betuminoso existente previamente fresado, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	92,62	2,49 €	230,62 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	76,12	14,00 €	1 065,68 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavé retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	182,16	15,50 €	2 823,48 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	47,52	20,00 €	950,40 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	28,16	20,00 €	563,20 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	0,44	20,00 €	8,80 €
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de sementeira para prado sobre camada de terra vegetal, (10 a 30% de argila; 25 a 50% de areia; 30 a 50% de turfa), a fornecer e espalhar numa espessura de 0,10m, sobre camada de brita de 5cm de espessura, em zonas ajardinadas novas, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 em contacto com o terreno de base, fertilização, inclinações dos pavimentos conforme projeto, todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	0,88	8,83 €	7,77 €
2.2.2.5	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	542,52	28,21 €	15 304,49 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 20cm de largura do tipo "Lancil de 20" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	27,28	23,45 €	639,72 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	198,99	19,72 €	3 924,08 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 8cm de largura do tipo "Lancil de 8" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	36,74	18,94 €	695,86 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de lancil de betão rampeados de largura de acordo com o projeto do tipo "Rampa" da PRESDOURO ou equivalente, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	14,41	31,18 €	449,30 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilares dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	62,00	35,00 €	2 170,00 €
2.3.2	Fornecimento e montagem de balizas flexíveis de posição ao eixo de 2 em 2m na delimitação de pavimento ciclável, formadas por um corpo cilíndrico em poliuretano, com o diâmetro de 8 cm e 65 cm de altura, em cor preta, com 4 respiros, possuindo flexibilidade para fácil retorno à posição original em caso de impacto e 4 faixas refletoras amarelas, incluindo fixação ao pavimento efetuada por âncora interna, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	92,00	31,06 €	2 857,52 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de pavimento ciclável sobre pavimento betuminoso asfáltico, com pintura slurry de cor vermelho, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	438,68	5,16 €	2 263,59 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	459,03	0,91 €	417,72 €
2.3.4.2	M2 - Linha descontínua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	11,33	0,73 €	8,27 €
2.3.4.3	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	12,65	5,41 €	68,44 €
2.3.4.4	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	85,58	5,41 €	462,99 €
2.3.4.5	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	12,43	5,41 €	67,25 €
2.3.4.6	Quadrados, Largura L=0.4m, Espaçamento E=0.4m e Profundidade H=0.4m	m2	10,45	5,41 €	56,53 €
2.3.4.7	Símbolo triangular de cedência de passagem	un	2,00	2,76 €	5,52 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo B1	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.2	Sinal vertical do tipo C13	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.3	Sinal vertical do tipo A2a	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5.4	Sinal vertical do tipo H3: "Trânsito de sentido único"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.6	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.6.1	Sinais verticais do tipo A2a + C13	un	2,00	170,00 €	340,00 €
2.3.7	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.7.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	3,00	48,23 €	144,69 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.4 DIVERSOS					
2.4.1	Transplante de árvores existentes previamente removidas, incluindo abertura e fecho de cabouco, colocação de camada de terra vegetal, fertilização, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	2,00	182,16 €	364,32 €
3. INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	4,00	125,00 €	500,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranter, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. com o(s) diâmetro(s) interiores:	m	57,31	69,50 €	3 983,05 €
a)	DN200				
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranter, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. com o(s) diâmetro(s) interiores:	m	57,70	107,30 €	6 190,67 €
a)	DN200				
3.1.2.3	Câmaras de Visita				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2.4	Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	990,34 €	3 961,36 €
3.1.2.5	Reparação de caixa existente Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	693,24 €	1 386,48 €
3.1.3	Sumidouro Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	17,00	117,50 €	1 997,50 €
3.1.3.1	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL Levantamento cadastral Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis. o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	528,00 €	528,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	7,00	275,00 €	1 925,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	7,00	158,62 €	1 110,34 €
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	220,00 €	220,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	12,00	2,70 €	32,40 €
3.2.1.1.3	PEAD Ø40.	m	15,00	1,80 €	27,00 €
3.2.2	CABOS				

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	15,00	12,30 €	184,50 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	13,00	4,20 €	54,60 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	20,00	3,12 €	62,40 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	2,00	370,00 €	740,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	2,00	19 500,00 €	39 000,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	6,00	72,00 €	432,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	26,00	8,34 €	216,84 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	150,00 €	150,00 €



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Mariz

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	8 742,05 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	45 550,81 €
3	INFRAESTRUTURAS	63 096,13 €

TOTAL = 117 389,00 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, molas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				
1	ESTALEIRO				



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	8 827,04 €	8 827,04 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	2 648,11 €	2 648,11 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e acessórios necessários.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em pavê retangular, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD. incluindo todos os trabalhos. materiais e acessórios necessários.	m2	2,31	4,56 €	10,53 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos. materiais e acessórios necessários.	m2	614,35	4,56 €	2 801,44 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD. incluindo todos os trabalhos. materiais e acessórios necessários.	m2	4,73	4,56 €	21,57 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD. incluindo todos os trabalhos. materiais e acessórios necessários.	m2	1797,84	4,26 €	7 658,80 €
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de granito de 20cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos. materiais e acessórios necessários.	m	18,70	1,55 €	28,99 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Demolição e remoção de lances de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	358,93	1,55 €	556,34 €
2.1.7	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	18,48	2,50 €	46,20 €
2.1.9	Desmonte cuidado de guardas de proteção ao acesso à via, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	50,00 €	50,00 €
2.1.10	Demolição e remoção de balizadores de trânsito de vários materiais, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	7,00	16,22 €	113,54 €
2.1.11	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro da Câmara Municipal de Braga, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	8,00	16,22 €	129,76 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	95,70	7,50 €	717,75 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	1144,00	4,90 €	5 605,60 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	14,85	1,50 €	22,28 €
2.2.1.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com cerca de 0.05m de espessura para regularização de cotas em passeios sobre pavimento betuminoso existente previamente fresado, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	461,89	2,49 €	1 150,11 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	39,71	14,00 €	555,94 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	797,17	15,50 €	12 356,14 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavê retangular à cor existente no local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	132,33	19,00 €	2 514,27 €
2.2.2.3	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em microcubo de granito sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	5,61	16,30 €	91,44 €
2.2.2.4	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.4.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	24,97	20,00 €	499,40 €
2.2.2.4.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	14,74	20,00 €	294,80 €
2.2.2.5	Fornecimento e aplicação de sementeira para prado sobre camada de terra vegetal, (10 a 30% de argila; 25 a 50% de areia; 30 a 50% de turfa), a fornecer e espalhar numa espessura de 0,10m, sobre camada de brita de 5cm de espessura, em zonas ajardinadas novas, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 em contacto com o terreno de base, fertilização, inclinações dos pavimentos conforme projeto, todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	168,08	8,83 €	1 484,15 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.6	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m ² , camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m ² e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m ² , incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m ²	966,46	19,16 €	18 517,37 €
2.2.2.7	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m ²	301,95	28,21 €	8 518,01 €
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	18,48	51,27 €	947,47 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	462,88	19,72 €	9 127,99 €
2.2.2.10	Fornecimento e aplicação de lancil de betão rampeados de largura de acordo com o projeto do tipo "Rampa" da PRESDOURO ou equivalente, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	12,54	31,18 €	391,00 €
2.2.2.11	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	15,84	46,20 €	731,81 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	54,00	35,00 €	1 890,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré- marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	36,74	0,91 €	33,43 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontínua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	151,03	0,73 €	110,25 €
2.3.2.3	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m ²	11,00	5,41 €	59,51 €
2.3.2.4	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m ²	46,97	5,41 €	254,11 €
2.3.2.5	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m ²	12,21	5,41 €	66,06 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré- marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	369,93	0,91 €	336,64 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	2,00	48,23 €	96,46 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo H4	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo B1	un	1,00	85,00 €	85,00 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo B2	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.6	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.6.1	Sinais verticais do tipo A2a [superior] C13 [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.4	MUROS DE CONTENÇÃO Execução de muros de contenção de terras em betão "cinzento" C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, D _{máx} 15 mm, incluindo fornecimento ou fabrico, colocação, compactação e cura, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Cofragens metálicas ou madeira para betão oculto, incluindo montagem, desmontagem, transporte, carga e descarga, óleo descofrante, limpeza da cofragem e escoramento, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Armaduras certificadas em aço A400NR, incluindo fornecimento, colocação, carga e descarga, cortes, dobragens, desperdícios, empalmes, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com o projeto. Incluindo escavação, aterro, betão limpeza e remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março)	m	8,58	635,00 €	5 448,30 €
2.5	DIVERSOS				
2.5.1	Montagem de guardas metálicas existentes, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, incluindo movimentação de terras inerente, remate dos pavimentos circundantes, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento	un	1,00	50,00 €	50,00 €
3.	INFRAESTRUTURAS				
3.1	HIDRÁULICAS				
3.1.1	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.1.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	76,23	69,50 €	5 297,99 €
b)	DN300	m	57,53	80,00 €	4 602,40 €
3.1.1.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobrantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e empenhamentos necessários com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN300		m	19,75	117,80 €	2 325,96 €
3.1.1.3	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de inspeção, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	990,34 €	2 971,02 €
3.1.1.4	Reparação de caixa existente				
	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, calceiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	693,24 €	2 079,71 €
3.1.1.5	Sumidouro				
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	18,00	117,50 €	2 115,00 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	500,00 €	500,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis ao projeto e caderno de encargos	un	1,00	792,00 €	792,00 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.3.3	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	158,62 €	634,48 €
3.1.3.3	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	10,00	220,00 €	2 200,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	180,00	2,70 €	486,00 €
3.2.1.1.3	PEAD Ø40.	m	45,00	1,80 €	81,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	210,00	12,30 €	2 583,00 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	36,00	4,20 €	151,20 €
	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	45,00	3,12 €	140,40 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.2	P3 - Poste de 8m equipado com armadura tipo VOLTANA 3, Led 55W ou EQ.	un	6,00	758,00 €	4 548,00 €
3.2.3.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	3,00	19 500,00 €	58 500,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobref.	un	12,00	72,00 €	864,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	180,00	8,34 €	1 501,20 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	180,00 €	180,00 €



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua António Bento Martins Júnior

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	13 155,15 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	83 797,44 €
3	INFRAESTRUTURAS	93 067,36 €

TOTAL = 190 019,95 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP. NOTAS PRELIMINARES					
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamentamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, molas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	ESTALEIRO				
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de policia das vias públicas; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	20 739,77 €	20 739,77 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	6 221,93 €	6 221,93 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e todos os meios necessários	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em cubo de granito, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	4857,82	4,56 €	22 151,66 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1962,73	4,56 €	8 950,05 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de penderes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	8,58	4,26 €	36,55 €
2.1.4	Demolição e remoção de lancis de granito (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	655,27	1,55 €	1 015,67 €
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranete para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	80,30	1,55 €	124,47 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Demolição e remoção de lances de betão de cerca de 8cm, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	37,07	1,55 €	57,46 €
2.1.7	Demolição e remoção de murete em betão armado, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	4,62	82,20 €	379,76 €
2.1.8	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	240,13	2,50 €	600,33 €
2.1.9	Demolição e remoção de balizadores de trânsito de vários materiais, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	24,00	16,22 €	389,28 €
2.1.10	Desmonte cuidado de ecoponto enterrado para estaleiro de obra para futura recolocação, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	125,00 €	125,00 €
2.1.11	Desmonte cuidado de painel publicitário para estaleiro de obra para futura recolocação, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
2.1.12	Desmonte cuidado de contentor de recolha de roupa para estaleiro de obra para futura recolocação, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	125,00 €	125,00 €
2.1.13	Desmonte cuidado de pilhão em poste para estaleiro de obra para futura recolocação, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	18,30 €	18,30 €
2.1.14	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	4,00	16,22 €	64,88 €
2.2 PAVIMENTAÇÕES					
2.2.1 BASES E SUB-BASES					
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	4556,53	7,50 €	34 173,98 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	2312,97	4,90 €	11 333,55 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	73,26	1,50 €	109,89 €
2.2.1.2	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	73,26	14,00 €	1 025,64 €
2.2.2 REVESTIMENTOS					
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavê retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	2312,97	15,50 €	35 851,04 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavê retangular à cor existente no local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	1498,64	19,00 €	28 474,16 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobran- te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	28,93	20,00 €	578,60 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	43,78	20,00 €	875,60 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	0,55	20,00 €	11,00 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de sementeira para prado sobre camada de terra vegetal, (10 a 30% de argila; 25 a 50% de areia; 30 a 50% de turfa), a fornecer e espalhar numa espessura de 0,10m, sobre camada de brita de 5cm de espessura, em zonas ajardinadas novas, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 em contacto com o terreno de base, fertilização, inclinações dos pavimentos conforme projeto, todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução	m2	153,12	8,83 €	1 352,05 €
2.2.2.5	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, , incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	2501,51	19,16 €	47 928,93 €
2.2.2.6	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	556,38	28,21 €	15 695,48 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	198,88	51,27 €	10 196,58 €
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 15cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	151,25	48,16 €	7 284,20 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 12cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	292,82	46,20 €	13 528,28 €
2.2.2.10	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 8cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	241,34	44,59 €	10 761,35 €
2.2.2.11	Fornecimento e aplicação de lancil de granito rampeado de largura de acordo com o projeto, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	39,27	62,36 €	2 448,88 €
2.2.2.12	Fornecimento e colocação de caldeira quadrangular de árvore de dimensões exteriores de 0.90x0.90m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	57,75 €	115,50 €
2.2.2.13	Fornecimento e colocação de caldeira circular de árvore de diâmetro exterior de 1.20m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	un	14,00	77,75 €	1 088,50 €
2.2.2.14	Fornecimento e aplicação de lancil de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	53,24	46,20 €	2 459,69 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	127,00	35,00 €	4 445,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	55,22	0,91 €	50,25 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontínua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	263,01	0,73 €	192,00 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia oblíquas, Largura da linha L=0.15m	m	403,48	0,91 €	367,17 €
2.3.2.4	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	16,83	5,41 €	91,05 €
2.3.2.5	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	54,89	5,41 €	296,95 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3.2.6	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	9,46	5,41 €	51,18 €
2.3.2.7	M17 - Raias oblíquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	6,38	5,41 €	34,52 €
2.3.2.8	Setas de mudança de direção em conformidade com as peças desenhadas	un	5,00	10,82 €	54,10 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	180,07	0,91 €	163,86 €
2.3.3.2	M14a - Linha contínua para marca de paragem e estacionamento para cargas e descargas, Largura da linha L=0.15m	m	65,78	0,91 €	59,86 €
2.3.3.3	M17B - Linha contínua para cruzamento ou entroncamento facilmente congestionável, Largura da linha L=0.15m	m	61,49	0,91 €	55,96 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	2,00	48,23 €	96,46 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo H7: "Passagem para peões"	un	7,00	85,00 €	595,00 €
2.3.5.2	Sinal vertical do tipo B1: "Cedência de passagem"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.3	Sinal vertical do tipo A2a: "Lomba"	un	3,00	85,00 €	255,00 €
2.3.5.4	Sinal vertical do tipo C1: "Sentido proibido"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.5	Sinal vertical do tipo H3: "Trânsito de sentido único"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5.6	Sinal vertical do tipo H4: "Via pública sem saída"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5.7	Sinal vertical do tipo G1: "Zona de estacionamento autorizado pago"	un	4,00	85,00 €	340,00 €
2.3.5.8	Sinal vertical do tipo G6: "Fim de zona de estacionamento autorizado"	un	4,00	85,00 €	340,00 €
2.3.5.9	Sinal vertical do tipo "Zona de Coexistência"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5.10	Sinal vertical do tipo "Fim Zona de Coexistência"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.6	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.6.1	Sinais verticais do tipo A2a: "Lomba" [superior] e C13: "Proibição de exceder a velocidade máxima de 30 km/h" [inferior]	un	2,00	170,00 €	340,00 €
2.4 DIVERSOS					
2.4.1	Plantação de árvore idêntica às existentes no local, incluindo abertura e fecho de cabouco, colocação de camada de terra vegetal, fertilização, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	182,16 €	182,16 €
2.4.2	Montagem de painel publicitário previamente removido, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, inertes, tubos, fitas sinalizadoras, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
2.4.3	Montagem de pilhão em poste previamente removido, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	75,00 €	75,00 €
2.4.4	Montagem de ecoponto enterrado previamente removido, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	250,00 €	250,00 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.4.5	Montagem de contentor de recolha de roupa previamente removido, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
3	INFRAESTRUTURAS				
3.1	HIDRÁULICAS				
3.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	9,00	125,00 €	1 125,00 €
3.1.2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranter, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. com o(s) diâmetro(s) interiores:	m	367,90	69,50 €	25 569,05 €
a)	DN200	m	75,50	80,00 €	6 040,00 €
b)	DN300				
3.1.2.2	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de visita, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	8,00	990,34 €	7 922,72 €
3.1.2.4	Reparação de caixa existente				
	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	2,00	693,24 €	1 386,48 €
3.1.2.5	Sumidouro				

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.3	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	33,00	117,50 €	3 877,50 €
3.1.3.1	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral				
3.1.3.2	Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	500,00 €	500,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos	un	1,00	1 056,00 €	1 056,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	23,00	275,00 €	6 325,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	16,00	158,62 €	2 537,92 €
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março)	un	25,00	220,00 €	5 500,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	25,00	2,70 €	67,50 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	50,00	1,80 €	90,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	20,00	12,30 €	246,00 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	36,00	4,20 €	151,20 €
	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	60,00	3,12 €	187,20 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.1	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	3,00	370,00 €	1 110,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	4,00	19 500,00 €	78 000,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	12,00	72,00 €	864,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	48,00	8,34 €	400,32 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	120,00 €	120,00 €

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua 25 de Abril | Rua Sá de Miranda

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	28 641,70 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	271 575,48 €
3	INFRAESTRUTURAS	143 219,89 €

TOTAL = 443 437,07 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP.	NOTAS PRELIMINARES				
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a reaproveitamento e reposição, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entivagens e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efetuadas em Projecção 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.				
1	ESTALEIRO				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros 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; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades. Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona de armazenamento em estaleiro de obra.	un	1,00	9 900,85 €	9 900,85 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	2 970,25 €	2 970,25 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos materiais e taxas legais necessárias.	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em microcubo de calcário e basalto, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	33,44	4,56 €	152,49 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em betonilha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	140,69	4,00 €	562,76 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	983,95	4,26 €	4 191,63 €
2.1.4	Demolição e remoção de lancis de granito de 20cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	59,95	1,55 €	92,92 €
2.1.5	Demolição e remoção de lancis de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	199,65	1,55 €	309,46 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.6	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	50,16	2,50 €	125,40 €
2.1.7	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro da Câmara Municipal de Braga, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	6,00	16,22 €	97,32 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêxtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	9,90	7,50 €	74,25 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	1043,24	4,90 €	5 111,88 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	35,97	1,50 €	53,96 €
2.2.1.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com cerca de 0.10m de espessura para regularização de cotas em passeios sobre pavimento betuminoso existente previamente fresado, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução	m2	499,18	4,97 €	2 480,92 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	66,66	14,00 €	933,24 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em betonilha esquadrelada de 10cm de espessura, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	571,12	26,85 €	15 334,57 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em betonilha esquadrelada de 10cm de espessura reforçada com malhasol AQ38, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	112,42	33,82 €	3 802,04 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	43,01	20,00 €	860,20 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	23,21	20,00 €	464,20 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	0,44	20,00 €	8,80 €
2.2.2.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	38,28	19,16 €	733,44 €
2.2.2.5	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	424,16	28,21 €	11 965,55 €
2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de lancil de granito de 20cm de largura, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	92,62	51,27 €	4 748,63 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	204,38	19,72 €	4 030,37 €
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de remate entre pavimento de pavê com os restantes revestimento do pavimento de passeios existentes de acordo com o projeto, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranante para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	4,18	46,20 €	193,12 €
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	101,00	35,00 €	3 535,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	22,66	0,91 €	20,62 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontinua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	268,51	0,73 €	196,01 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliquas, Largura da linha L=0.15m	m	320,10	0,91 €	291,29 €
2.3.2.4	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	11,99	5,41 €	64,87 €
2.3.2.5	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	75,79	5,41 €	410,02 €
2.3.2.6	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	13,42	5,41 €	72,60 €
2.3.2.7	M17 - Raias obliquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	1,10	5,41 €	5,95 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	150,26	0,91 €	136,74 €
2.3.4	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica, do tipo "Emplas, T.M.E.", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.3.4.1	Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h	un	4,00	48,23 €	192,92 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.5.1	Sinal vertical do tipo H3: "Trânsito de sentido único"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.5.2	Sinal vertical do tipo B1: "Cedência de Passagem"	un	3,00	85,00 €	255,00 €
2.3.5.3	Sinal vertical do tipo C11a: "Proibição de virar à direita"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.6	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2,20m do solo)				
2.3.6.1	Sinais verticais do tipo C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h" [superior] e "Zona Coexistência" [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.6.2	Sinais verticais do tipo C20b [superior] e "Fim de Zona Coexistência" [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.6.3	Sinais verticais do tipo A2a + C13: "Proibição de exceder velocidade máxima de 30 km/h" [superior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
3 INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Marco).	un	3,00	125,00 €	375,00 €
3.1.2 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
3.1.2.1	Coletores Enterrados na zona intervencionada				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga

Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga

Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com

Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	77,77	69,50 €	5 405,02 €
3.1.2.2	Coletores Enterrados na zona não intervencionada				
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m ² , união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	36,41	107,30 €	3 906,79 €
b) DN300		m	40,04	117,80 €	4 716,71 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de inspeção, enterrada, que intercetam coletor existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	990,34 €	2 971,02 €
3.1.2.4	Câmaras de Visita				



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2.5	Execução de caixas de visita, enterrada, no prolongamento da rede existente, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	990,34 €	990,34 €
3.1.2.5	Reparação de caixa existente Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Adaptação de caixas de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	693,24 €	2 079,71 €
3.1.2.6	Sumidouro Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirruído, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	16,00	117,50 €	1 880,00 €
3.1.2.7	Caixa de inspeção Execução de caixas de inspeção, enterrada, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:6, soleira e tampa, betão C30/37 (X0; D25; S2; Cl 1,0) - Aço A400NR, com 15 cm de espessura, formação de pendentes com o mesmo tipo de betão, revestimento interior com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:3 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaxada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo impermeabilização de paredes, soleira e caleiras com Sikagard-720 EpoCem e Poxitar-N da Sika, ou equivalente, peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de tubagens existente e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	1,00	432,40 €	432,40 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva.	un	1,00	500,00 €	500,00 €
3.1.3.2	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis, o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	792,00 €	792,00 €
3.1.3.3	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	5,00	275,00 €	1 375,00 €
3.1.3.4	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	10,00	158,62 €	1 586,20 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dm0-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.3.5	Fornecimento e colocação de tampa quadrada e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaxada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo ligações, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Marco).	un	5,00	220,00 €	1 100,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	160,00	2,70 €	432,00 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø40.	m	75,00	1,80 €	135,00 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	180,00	12,30 €	2 214,00 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	45,00	4,20 €	189,00 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	85,00	3,12 €	265,20 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.1	P3 - Poste de 8m equipado com armadura tipo VOLTANA 3, Led 55W ou EQ.	un	5,00	758,00 €	3 790,00 €
3.2.3.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07;	un	5,00	19 500,00 €	97 500,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de elétrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobre.	un	15,00	72,00 €	1 080,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	160,00	8,34 €	1 334,40 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	2,00	72,00 €	144,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	180,00 €	180,00 €



Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 1: Rua do Taxa

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	14 551,10 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	61 060,25 €
3	INFRAESTRUTURAS	135 743,79 €

TOTAL = 211 355,15 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
NP. NOTAS PRELIMINARES					
NP.01	Não constituindo, este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as peças escritas e desenhadas constituintes deste Projeto.				
NP.02	A numeração dos itens correspondentes aos artigos dos trabalhos e fornecimentos a executar poderá não corresponder à numeração apresentada em Caderno de Encargos, pelo que a sua correspondência deverá ser efetuada pela descrição e natureza dos trabalhos e fornecimentos.				
NP.03	Todas as denominações e marcas comerciais referidas nas peças de projeto servem unicamente para definir o nível de qualidade, acabamento e gama de materiais que se pretendem para a obra em questão, entendendo-se que serão possíveis outras do mesmo tipo ou equivalentes, desde que sejam aprovados pelo Dono de Obra e Projetista.				
NP.04	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.				
NP.05	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. Deverão ser mantidas todas as sub-bases de pavimentos existentes, sujeitos a rearmamentamento e renovação, sempre que as mesmas apresentem boas condições estruturais.				
NP.06	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, entevações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.				
NP.07	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.				
NP.08	Deve ser considerada a salvaguarda de todos os elementos a manter contra eventuais contaminações de poeiras e sujidades provenientes da realização dos trabalhos, bem como o cuidado a ter no manuseamento de máquinas e homens nas áreas circundantes a esses elementos, de forma a evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a integridade material dos suportes das peças de arte.				
NP.09	Os trabalhos de assistência e manutenção nos espaços verdes considerados, durante o período de garantia (12 meses), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, regas de socorro, molas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza do sistema superficial de drenagem de espaços verdes, fertilização e correção orgânica, recolha de lixo orgânico mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de produtos sobranes para destino adequado de acordo com o PPGRCD. O custo de manutenção está diluído nos artigos/capítulos que compõem os espaços verdes.				
NP.10	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.				



Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	ESTALEIRO				
1.1	Na falta e estipulação contratual, o empreiteiro tem a obrigação de realizar todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº 350º do Dec-Lei nº 18/08 de 18 de Dezembro, designadamente: a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição de estaleiro; b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de policia das vias públicas; c) 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; d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste; e) Trabalhos de apoio de construção civil segundo metodologia de Demolição Seletiva quando e onde aplicado, para as tarefas de desmonte e remontagem, reparação e montagem, demolições, previstas nos projetos de especialidades e descritas e quantificadas no mapa de tarefas e quantidades . Estes trabalhos incluem, também, trabalhos prévios, limpezas finais, triagem de materiais, e remoção até à zona	un	1,00	23 104,80 €	23 104,80 €
1.2	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem em obra de Painel Informativo Ambiental Permanente, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde constem dados sobre: Lista de elementos construídos e vegetais a Manter, a Deslocar, a Recuperar; Lista dos elementos construídos e vegetais a Retirar e/ou Remover: lista e quantidades de materiais reutilizados; quantidade e percentagem de resíduos valorizados, quantidades e percentagem de resíduos levados a aterro licenciado	un	1,00	190,00 €	190,00 €
1.4	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.	un	1,00	6 931,44 €	6 931,44 €
1.5	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde da empreitada de acordo com a Legislação em vigor, e os princípios constantes do Caderno de Encargos, com fornecimento de todos os meios humanos e materiais necessários à proteção coletiva e individual.	un	1,00	750,00 €	750,00 €
1.6	Carga, transporte, a distância não limitada, descarga e/ou entrega a Operador Licenciado de Resíduos, e/ou entrega a destino final licenciado (se aplicável), das diferentes frações de RCD produzidos em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD's. Inclui-se todos os meios e equipamentos necessários à execução desta operação. Tratamento, valorização ou eliminação (conforme aplicável), por gestor autorizado de Resíduos das diferentes frações de RCD produzidas em obra nas quantidades estimadas no Plano de Prevenção e Gestão de RCD após devida triagem em obra. Inclui-se todos os meios humanos e materiais e equipamentos necessários	un	1,00	250,00 €	250,00 €
1.7	Execução das telas finais do projeto de arquitetura e especialidades, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	300,00 €	300,00 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA				
2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES				
2.1.1	Demolição e remoção de pavimento em pavê retangular, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	548,13	4,56 €	2 499,47 €
2.1.2	Demolição e remoção de pavimento em betonilha, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	36,30	4,00 €	145,20 €
2.1.3	Demolição e remoção de pavimento em saibro, incluindo a remoção da base e demais camadas com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	46,64	3,22 €	150,18 €
2.1.4	Demolição e remoção de pavimento em betuminoso, incluindo a remoção de camadas de desgaste e regularização e o mantimento das camadas de base e sub-base, retificação de pendentes de acordo com projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	2991,89	4,26 €	12 745,45 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.1.5	Demolição e remoção de lances de betão de 30cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	187,99	1,55 €	291,38 €
2.1.6	Demolição e remoção de lances de betão de 12cm (alguns rampeados), incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	627,99	1,55 €	973,38 €
2.1.7	Demolição e remoção de lances de betão de 8cm, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	184,91	1,55 €	286,61 €
2.1.8	Demolição e remoção de lances delimitadores de pavimento de saibro em ferro, incluindo fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	28,38	1,55 €	43,99 €
2.1.9	Demolição e remoção de balizadores de trânsito de vários materiais, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	8,00	16,22 €	129,76 €
2.1.10	Demolição e remoção de muros de contenção de terras, incluindo fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	32,23	82,20 €	2 649,31 €
2.1.11	Demolição e remoção de escadas, incluindo fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	189,58 €	189,58 €
2.1.12	Demolição e remoção de guardas de proteção ao acesso à via, incluindo a remoção de fundação, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	50,00 €	50,00 €
2.1.13	Remoção e desmonte cuidado de paragem de autocarro para posterior recolocação, incluindo fundação e base, carga e transporte para depósito do dono de obra e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	1 250,00 €	1 250,00 €
2.1.14	Desmonte cuidado de painel publicitário para estaleiro de obra para futura recolocação, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
2.1.15	Desmonte cuidado de sinalética em poste de identificação de ruas para estaleiro de obra para futuro reaproveitamento, incluindo limpeza e reparação, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	2,00	16,22 €	32,44 €
2.1.16	Remoção de camada vegetal com espessura necessária à execução das bases dos novos pavimentos, incluindo remoção de camada de relva, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	703,12	2,50 €	1 757,80 €
2.1.17	Desmonte cuidado de sinais de trânsito para estaleiro da Câmara Municipal de Braga, incluindo demolição e remoção de fundações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	8,00	16,22 €	129,76 €
2.1.18	Fresagem superficial para remoção de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.1.18.1	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliquis	m	73,59	1,50 €	110,39 €
2.1.18.2	Inscrição BUS	un	1,00	43,83 €	43,83 €
2.1.19	Remoção de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), para posterior recolocação incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	4,00	132,92 €	531,68 €
2.1.20	Abate de árvores, desenraizamento, limpeza de matéria vegetal e de terra vegetal (em vários troços da intervenção), incluindo carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	132,92 €	132,92 €
2.2	PAVIMENTAÇÕES				
2.2.1	BASES E SUB-BASES				
2.2.1.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com características de base, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicada sobre manta geotêtil de 175gr/m2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.				
2.2.1.1.1	com 0.40m de espessura (zonas de acesso automóvel)	m2	535,70	7,00 €	3 749,90 €
2.2.1.1.2	com 0.30m de espessura (zonas exclusivas de acesso pedonal)	m2	2573,89	4,90 €	12 612,06 €
2.2.1.1.3	com 0.15m de espessura (podotáteis)	m2	74,25	1,50 €	111,38 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.2.1.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada granular com cerca de 0.05m de espessura para regularização de cotas em passeios sobre pavimento betuminoso existente previamente fresado, conforme CE em agregado britado de granulometria extensa 0/40, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução	m2	997,48	2,49 €	2 480,23 €
2.2.1.3	Fornecimento e execução de base de assentamento em betão C20/25 armado com malhasol AQ38 com 12cm de espessura para podotáteis, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	201,52	14,00 €	2 821,28 €
2.2.2	REVESTIMENTOS				
2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de passeios em pavé retangular à cor existente no local de 8cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	1625,03	15,50 €	25 187,97 €
2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento passeios em zonas reforçadas para acesso automóvel em pavé retangular à cor existente no local de 10cm de espessura do tipo "PRESDOURO" ou equivalente sobre almofada de areia de 5cm, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 aplicada sobre a camada de base, inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	328,02	19,00 €	6 232,38 €
2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento podotátil, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, camada de regularização e assentamento de 3cm, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.				
2.2.2.3.1	Pitonado, do tipo "Lajeta SEG, ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	101,20	20,00 €	2 024,00 €
2.2.2.3.2	Direcional, do tipo "Lajeta CT ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	99,44	20,00 €	1 988,80 €
2.2.2.3.3	Liso, do tipo "Lajeta MD ref. H6 com 400x400x60mm" da PRESDOURO ou equivalente, de cor preto	m2	0,88	20,00 €	17,60 €
2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de sementeira para prado sobre camada de terra vegetal, (10 a 30% de argila; 25 a 50% de areia; 30 a 50% de turfa), a fornecer e espalhar numa espessura de 0,10m, sobre camada de brita de 5cm de espessura, em zonas ajardinadas novas, incluindo manta geotêxtil de 175gr/m2 em contacto com o terreno de base, fertilização, inclinações dos pavimentos conforme projeto, todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução	m2	123,75	8,83 €	1 092,71 €
2.2.2.5	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de misturas betuminosas a quente, conforme CE, em betão betuminoso, nomeadamente camada de desgaste em betão betuminoso AC14 (BB) com 5cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2, camada de ligação AC16/BIN (MB) com 6cm sobre rega de colagem à taxa 0,5kg/m2 e camada de base em betão betuminoso AC20 (MB) com 8cm sobre rega de impregnação à taxa 1,5kg/m2, , incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m2	1377,42	19,16 €	26 391,37 €
2.2.2.6	Idem, em zonas sobre-elevadas, incluindo inclinações dos pavimentos conforme projeto.	m2	674,41	28,21 €	19 025,11 €
2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 20cm de largura do tipo "Lancil de 20" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	24,20	23,45 €	567,49 €
2.2.2.8	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 12cm de largura do tipo "Lancil de 12" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários	m	740,85	19,72 €	14 609,56 €
2.2.2.9	Fornecimento e aplicação de lancil de betão de 8cm de largura do tipo "Lancil de 8" da PRESDOURO ou equivalente, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	262,57	18,94 €	4 973,08 €
2.2.2.10	Fornecimento e aplicação de lancil de betão rampeados de largura de acordo com o projeto do tipo "Rampa" da PRESDOURO ou equivalente, e consequentes laterais, incluindo rebaixo em zonas rebaixadas, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação incluindo movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m	67,32	31,18 €	2 099,04 €
2.2.2.11	Fornecimento e colocação de caldeira circular de árvore de diâmetro interior de 1.30m, fundações em betão simples C16/20, abertura de cabouco para fundação, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobran te para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	un	1,00	87,75 €	87,75 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL				
2.3.1	Fornecimento e colocação de pilaretes dissuasores de trânsito em tubo de aço lacado com 80cm acima do solo e 20 cm abaixo, incluindo bolacha de remate para aparafusar ao solo, fundação, fixação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa.	un	373,00	35,00 €	13 055,00 €
2.3.2	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor branca, do tipo "Emplas, T.M.E.984 2C branca", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.2.1	M1 - Linha contínua, Largura da linha L=0.15m	m	116,38	0,91 €	105,91 €
2.3.2.2	M2 - Linha descontínua, Largura da linha L=0.15m, Traço T e espaçamento E de acordo com o existente no local	m	202,40	0,73 €	147,75 €
2.3.2.3	Linha contínua de delimitação estacionamento e raia obliquas, Largura da linha L=0.15m	m	1094,28	0,91 €	995,79 €
2.3.2.4	M14, Linha em ziguezague, Largura da linha L=0.15m	m	46,64	0,91 €	42,44 €
2.3.2.5	M14a, Linha de paragem e estacionamento para cargas e descargas, Largura da linha L=0.15m	m	24,64	0,91 €	22,42 €
2.3.2.6	M8 - Linha de paragem, Largura da linha L=0.60m	m2	34,52	5,41 €	186,74 €
2.3.2.7	M11 - Passagem para peões, Barras com 0,50 m de largura, paralelas ao eixo da via e afastadas entre si de 0,50 m	m2	167,92	5,41 €	908,42 €
2.3.2.8	Quadrados, Largura L=0.5m, Espaçamento E=0.5m e Profundidade H=0.5m	m2	18,92	5,41 €	102,36 €
2.3.2.9	M17 - Raias obliquas, Largura da linha L=0.30m, afastadas entre si de 1.0m	m2	76,78	5,41 €	415,38 €
2.3.2.10	Símbolo estacionamento pessoas com mobilidade condicionada	un	4,00	3,25 €	12,98 €
2.3.2.11	Símbolo triangular de cedência de passagem	un	2,00	2,76 €	5,52 €
2.3.2.12	Inscrição BUS	un	2,00	13,50 €	27,00 €
2.3.3	Fornecimento e execução de pintura de sinalização horizontal sobre pavimento betuminoso asfáltico, com tinta termoplástica cor amarela, do tipo "Emplas, T.M.E.amarela", ou equivalente, a duas demãos, incluindo pré-marcação, limpeza das superfícies, incluindo carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários				
2.3.3.1	M12 - Linha contínua junto ao limite da faixa de rodagem, Largura da linha L=0.15m	m	256,30	0,91 €	233,23 €
2.3.3.2	M17B - Cruzamento ou entroncamento facilmente congestionável, Largura da linha L=0.15m	m	203,94	0,91 €	185,59 €
2.3.4	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 1 sinal do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.4.1	Sinal vertical do tipo H7: "Passagem para peões"	un	11,00	85,00 €	935,00 €
2.3.4.2	Sinal vertical do tipo H4: "Via pública sem saída"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4.3	Sinal vertical do tipo C1: "Sentido proibido"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4.4	Sinal vertical do tipo D1a: "Sentido obrigatório" (p/ direita)	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4.5	Sinal vertical do tipo B2: "Paragem obrigatória"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4.6	Sinal vertical do tipo A25: "Trânsito nos dois sentidos"	un	1,00	85,00 €	85,00 €
2.3.4.7	Sinal vertical do tipo H3: "Trânsito de sentido único"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.4.8	Sinal vertical do tipo H20a: "Paragem de veículos de transporte coletivo de passageiros"	un	2,00	85,00 €	170,00 €
2.3.5	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical, em poste, 2 sinais um sobre o outro do tipo "Sociedade Nacional de Sinalização Vertical" ou equivalente, incluindo fundação, abertura de caixa, bases, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários (Nota: todos os sinais são de tamanho pequeno e o bordo inferior do sinal (em caso de dois sinais, do que está colocado mais abaixo) deve estar a 2.20m do solo)				
2.3.5.1	Sinais verticais do tipo H7: "Passagem para peões" [superior] e B1: "Cedência de passagem" [inferior]	un	2,00	170,00 €	340,00 €
2.3.5.2	Sinais verticais do tipo B1: "Cedência de passagem" [superior] e D1b: "Sentido obrigatório" (à esquerda) [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.3.5.3	Sinais verticais do tipo H3: "Trânsito de sentido único" [superior] e H7: "Passagem para peões" [inferior]	un	1,00	170,00 €	170,00 €
2.4	DIVERSOS				
2.4.1	Transplante de árvores existentes previamente removidas, incluindo abertura e fecho de cabouco, colocação de camada de terra vegetal, fertilização, carga, transporte e descarga do material sobrando para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	4,00	182,16 €	728,64 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.4.2	Montagem de painel publicitário com ligação elétrica, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, reposicionamento de rede BT para eletrificação do totem na nova localização, movimentação de terras inerente, inertes, tubos, fitas sinalizadoras, cabos elétricos e ligações, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	1,00	1 446,84 €	1 446,84 €
2.4.3	Montagem de sinalética em poste de identificação de ruas, em novo local. Consideram-se incluídos os trabalhos de limpeza, execução de fundações equivalentes no novo local, movimentação de terras inerente, carga, transporte e descarga do material sobranter para destino final adequado de acordo com o definido em PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	un	2,00	192,80 €	385,60 €
3 INFRAESTRUTURAS					
3.1 HIDRÁULICAS					
3.1.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS E DEMOLIÇÕES					
	Desmontagem de sumidouros de via, incluindo todas as reparações, reposições de pavimentos sempre que necessário, deposição das tampas em estaleiro da CMB, materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, bem como a remoção dos produtos sobranter a destino licenciado (DL 46/2008 de 12 de Março).	un	20,00	125,00 €	2 500,00 €
3.1.2 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
3.1.2.1 Coletores Enterrados na zona intervencionada					
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobranter, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a)	DN200	m	77,33	69,50 €	5 374,44 €
b)	DN300	m	70,29	80,00 €	5 623,20 €
3.1.2.2 Coletores Enterrados na zona não intervencionada					

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecimento e montagem de coletor enterrado, formado por tubo em manilha de betão, fabricado por compressão radial, classe N (Normal), carga de rutura 90 kN/m², união por encaixe e campânula com junta elástica, com junta de borracha EPDM, de deslizamento e compressão, tipo arpão, segundo EN 1916. Incluindo: acessórios, peças especiais, juntas de borracha, lubrificante para a montagem; remoção e reposição de pavimento existente, com uma largura igual à da vala acrescida de 0,40m; escavação de terras para execução de valas para instalação de tubagens, em solo de qualquer natureza, até alcançar a cota de profundidade que permita ligação com a rede existente, transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados, entivação e escoramento (se necessário); execução de enchimento do fundo das valas para assentamento e envolvimento do semidiâmetro da tubagem, com areia de 0 a 5 mm de diâmetro e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; execução de enchimento de valas acima do extradorso da tubagem, com terra selecionada e cirandada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; enchimento principal de valas para instalação de tubagens, com terra selecionada e crivada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima, fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento; transporte e espalhamento em vazadouro licenciado (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março) ou depósito provisório, com empolamento médio de 20%, eventual indemnização por depósito de terras sobantes, carga, descarga; em conformidade com projeto e caderno de encargos, todos os trabalhos, materiais e empenhamentos necessários com o(s) diâmetro(s) interiores:				
a) DN200		m	108,02	107,30 €	11 590,55 €
b) DN300		m	65,73	117,80 €	7 742,41 €
c) DN400		m	26,79	130,30 €	3 490,09 €
3.1.2.3	Câmaras de Visita				
	Execução de caixas de visita, enterrada, construída em elementos pré-fabricados de betão armado, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; Cl 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm de aço A500 EL, base pré-fabricada de betão armado de 70 cm de altura, com duas perfurações e juntas de borracha EPDM para ligação com coletores de 300 mm de diâmetro nominal, manilha pré-fabricada de betão armado de 100 cm de altura, cone assimétrico pré-fabricado de betão armado de 120 cm de altura, módulo de ajuste pré-fabricado de betão simples de 10 cm de altura e laje em torno da boca do cone de 150x150 cm e 20 cm de espessura de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4); com fecho de tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo lubrificante para montagem e betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; Cl 0,4) para formação de canal no fundo da câmara de inspeção, ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	4,00	990,34 €	3 961,36 €
3.1.2.4	Reparação de caixa existente				
	Reabilitação de caixa existente, incluindo substituição da tampa, por tampa circular com bloqueio e aro de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, colocação de degraus, revestimento e impermeabilização de paredes, caleiras e soleiras, deverão ser mantidas e asseguradas as ligações existentes. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	5,00	693,24 €	3 466,19 €
3.1.2.5	Sumidouro				
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	29,00	117,50 €	3 407,50 €
3.1.2.6	Sumidouro a intercalar rede existente				
	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e antirroubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Incluindo ligações de tubagens existente e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com as peças desenhadas e escritas, bem como a remoção dos produtos sobantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	7,00	117,50 €	822,50 €

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos. Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.1.2.7	Caixa de inspeção Execução de caixas de inspeção, enterrada, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:6, soleira e tampa, betão C30/37 (X0; D25; S2; Cl 1,0) - Aço A400NR, com 15 cm de espessura, formação de pendentes com o mesmo tipo de betão, revestimento interior com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:3 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa e aro em ferro fundido, classe de resistência C250, devidamente protegida contra a corrosão, rebaixada e ajustada ao pavimento com material igual ao revestimento adjacente. Incluindo impermeabilização de paredes, soleira e caleiras com Sikagard-720 EpoCem e Poxitar-N da SIKA, ou equivalente, peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de tubagens existente e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	5,00	432,40 €	2 162,00 €
3.1.2.8	Geodreno Fornecimento e montagem de tubagem enterrada com uma pendente mínima de 0,50%, para captação de águas subterrâneas, de tubo ranhurado de PVC de parede dupla, a exterior corrugada e a interior lisa, cor telha RAL 8023, com ranhurado ao longo de um arco de 220° no vale do corrugado, para drenagem, rigidez anelar nominal 4 kN/m², de 200 mm de diâmetro, segundo NP EN 13476-1, comprimento nominal 6 m, união por copa com junta elástica de EPDM, colocada sobre base de brita, em forma de meia cana para receber o tubo e formar as pendentes, com enchimento lateral e superior até 25 cm por cima da geratriz superior do tubo com brita filtrante não selecionada, tudo envolto num geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelaçadas, com uma resistência à tração longitudinal de 1,63 kN/m, uma resistência à tração transversal de 2,08 kN/m, uma abertura de cone ao ensaio de perfuração dinâmica segundo NP EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistência CBR ao punção 0,4 kN e uma massa superficial de 200 g/m². Inclusive lubrificante para montagem. Incluindo ligações de tubagens e remates, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado	m	31,35	34,61 €	1 085,02 €
3.1.3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.1.3.1	Levantamento cadastral Apoio Técnico, Telas Finais, Manual de Instruções e Plano de Manutenção, incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, execução e fornecimento de telas finais, apoio técnico, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	un	1,00	750,00 €	750,00 €
3.1.3.2	Nivelamento de grelha nos sumidouros existentes em locais onde o arruamento será reperfilado, incluindo eventual reconstrução do sumidouro e ligação à rede se necessário, todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa. Incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, em conformidade com o projeto e caderno de encargos	un	2,00	241,50 €	483,00 €
3.1.3.3	Execução de ensaios, verificações e manutenção de toda a rede, antes de entrarem em serviço, com o objetivo de assegurar a qualidade da execução e o seu funcionamento hidráulico, incluindo todos os trabalhos, acessórios, materiais e equipamentos necessários às operações de acordo com os requisitos e regulamentos aplicáveis. o projeto e caderno de encargos.	un	1,00	2 786,00 €	2 786,00 €
3.1.3.4	Adaptação de câmaras de visita existentes às novas condições de ligação e a eventuais alterações geométricas, de ligações entre outras decorrentes da necessidade de reposicionamento das tampas de acesso às mesmas, por força da implementação do projeto ou alterações da cota de tampa, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	11,00	275,00 €	3 025,00 €
3.1.3.5	Alteração de cotas de instalação das tampas de acesso a aparelhos de manobra da rede de abastecimento de água e gás, em função das alterações altimétricas do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março).	un	3,00	158,62 €	475,86 €
3.1.3.6	Desmontagem de marco de incêndio, com meios manuais e recuperação, armazenamento e montagem do material em local a definir pela fiscalização, sendo a ordem de execução do processo inversa à da sua instalação, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais possa estar fixado, e carga manual para camião ou contentor. Incluindo demolição e reposição de pavimento existente, abertura e tapamento de vala, tubagem de material e diâmetro igual existente, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos, bem como a remoção dos produtos sobrantes a destino licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março)	un	1,00	125,00 €	125,00 €
3.2	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.2.1	CANALIZAÇÕES				

CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA
Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal
PROJETO 3: Rua Luís António Correia

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



IMPORTANTE: O presente Mapa de Trabalhos e Quantidades complementa (não substitui) o descrito nos Projetos e Caderno de Encargos.
Qualquer discrepância deve ser comunicada à Equipa Projetista.

Artigo	Descrição do Artigo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.2.1.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem de 6Kg/cm2:				
3.2.1.1.1	PEAD Ø63	m	212,00	2,70 €	572,40 €
3.2.1.1.2	PEAD Ø125	m	25,00	6,74 €	168,50 €
3.2.1.1.3	PEAD Ø40.	m	132,00	1,80 €	237,60 €
3.2.2	CABOS				
3.2.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes tipos de cabos estabelecidos em vala ou entubados:				
3.2.2.1.1	LSVAV 4x16mm2	m	225,00	12,30 €	2 767,50 €
3.2.2.1.2	H1VV - R1G35mm2	m	55,00	4,20 €	231,00 €
3.2.2.1.3	Cabo XV 3G2,5mm2.	m	220,00	3,12 €	686,40 €
3.2.3	ILUMINAÇÃO				
3.2.3.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas metálicas, equipadas com aparelhos de iluminação, completamente eletrificados com lâmpadas, incluindo a execução de trabalhos de construção civil, do tipo:				
3.2.3.1.2	P3 - Poste de 8m equipado com armadura tipo VOLTANA 3, Led 55W ou EQ.	un	4,00	758,00 €	3 032,00 €
3.2.3.2	P1 - Desenterramento de poste de iluminação (P1) e posterior montagem, em nova localização (P1), devidamente reparados, com substituição de portinholas e lâmpadas, incluindo a execução de todas as ligações elétricas no novo local e também no local de onde foi retirado.	un	11,00	370,00 €	4 070,00 €
3.2.3.3	PASSADEIRA: Fornecimento de: conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); cablagem por cada 10 listas de passadeira e 2 sinais H07 retro iluminados; instalação elétrica de conjunto de 2 sinais retro iluminados e respetiva eletrónica de controlo (por passadeira); instalação de cada conjunto de 2 placas LED retro iluminadas (por lista de passadeira); Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07; Trabalhos de construção civil para passadeira com 10 listas + 2 sinais H07 + sistema de alimentação autónomo.	un	11,00	19 500,00 €	214 500,00 €
3.2.4	ELETRODO DE TERRA				
3.2.4.1	Fornecimento e montagem de eletrodos de terra, constituídos por varetas de aço, com revestimento a cobref.	un	15,00	72,00 €	1 080,00 €
3.2.5	VALA				
3.2.5.1	Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento de:				
3.2.5.1.1	0,80m de profundidade	m	184,00	8,34 €	1 534,56 €
3.2.5.1.2	1,00m de profundidade	m	18,00	9,15 €	164,70 €
3.2.6	DIVERSOS				
3.2.6.1	Serviço de nivelamento e regularização das caixas de eletricidade e de telecomunicações existentes na zona de intervenção para a cota de acabamento final e com tampa com acabamento igual ao do local onde está inserida.	un	6,00	72,00 €	432,00 €
3.2.6.2	Elaboração das telas finais onde conste a localização das ligações elétricas resultantes, possíveis alterações ao projeto nomeadamente postes de IP e percursos finais da rede IP.	un	1,00	360,00 €	360,00 €



CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGA

Divisão de Transito e Mobilidade

Pacote de intervenções com vista à melhoria da mobilidade pedonal

PROJETO 3: Rua Luís António Correia

RESUMO - ESTIMATIVA ORÇAMENTAL



Capítulo	Descrição do Capítulo	Sub-Total
1	ESTALEIRO	31 716,24 €
2	ARQUITETURA PAISAGISTA	173 389,29 €
3	INFRAESTRUTURAS	288 706,77 €

TOTAL = 493 812,30 €



Great Ideas Come to Life
Grandes Ideias Ganham Vida

Sede: Rua do Portal Velho, n.7—4700-021 Braga
Escritório: Rua José Maria Ottoni, n.51—4715-309 Braga
Contacto: +351 253 104 076 Email: geral@dmo-engenharia.com
Website: www.dmo-engenharia.com